MOTOR EC

LÜFTUNGSANLAGEN MIT WÄRMERÜCKGEWINNUNG

KOMFORT EC LB S11
KOMFORT EC LBE S11

BETRIEBSANLEITUNG

BLAUBERG Ventilatoren

KOMFORT_EC_LBE_v1(3)_DE.indd 1 11.08.2015 8:45:58

INHALT

3	Einleitung
3	Allgemeine Informationen
3	Sicherheitsvorschriften
3	Lager- und Beförderungsvorschriften
3	Herstellergarantie
4	Aufbau
5	Wirkungsweise
5	Lieferumfang
5	Technische Daten
6	Montage
7	Kondensatablauf
8	Anschluss ans Stromnetz
10	Montage und Anschluss des Außentemperatursensors
10	Montage und Anschluss des Kanal-Feuchtesensors
10	Montage des Bedienfeldes
12	Steuerung der Lüftungsanlage
21	Fehlercode
21	Werkeinstellung
22	Wartung
24	Diagnose und Abhilfe
25	Abnahmebescheinigung
25	Anschlussprotokoll
25	Garantiekarte

KOMFORT_EC_LBE_v1(3)_DE.indd 2 11.08.2015 8:45:58

BLAUBERG Ventilatoren GmbH freuet sich, Ihnen die aufhängbaren Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung **KOMFORT EC LB S11** und **KOMFORT EC LB S11** vorzustellen.

EINLEITUNG

Die vorliegende Betriebsanleitung enthält eine technische Beschreibung, technische Daten, Funktions- und Wartungsvorschriften, Sicherheitsvorschriften und Warnungen für einen sicheren und störungsfreien Betrieb der Lüftungsanlage.

Lesen und beachten Sie vor der Montage und Inbetriebnahme diese Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise.

Behalten Sie bitte die Betriebsanleitung solange Sie das Gerät verwenden.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Die Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung KOMFORT EC LB S11/ KOMFORT EC LBE S11 ist für effiziente und energiesparende Be- und Entlüftung in Wohngebäuden vorausgesehen.

Die Lüftungsanlage ist kein gebrauchsfertiges Produkt, sondern ein Zubehörteil eines zentralen Lüftungssystems.

Die Lüftungsanlage ist für die abgehängte Montage konstruiert.

Die Lüftungsanlage ist für den Einsatz im Innenbereich bei einer Umgebungstemperatur von +1 °C bis +40 °C und relativen Luftfeuchtigkeit bis 80% ausgelegt.

Schutzart gegen Eindringen von Wasser und Fremdkörpern:

- ☐ IP 44 für die Motoreinheiten;
- ☐ IP 22 für die montierte Lüftungsanlage.

Das Produktdesign wird laufend verbessert und aktualisiert, daher können einige Modelle von der Beschreibung in dieser Betriebsanleitung leicht abweichen.

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Die Lüftungsanlage vor allen Anschluss-, Einstell-, Service- und Reparaturarbeiten vom Stromnetz trennen.

Die Lüftungsanlage ist ein Gerät der Schutzklasse I für elektrische Betriebsmittel.

Service- und Wartungsarbeiten sind nur vom Fachpersonal auszuführen.

Folgen Sie bitte der entsprechenden technischen Sicherheitsvorschriften und Arbeitsanweisungen (DIN EN 50 110, IEC 364).

Vor der Montage und Inbetriebnahme der Lüftungsanlage ist zu überprüfen, dass keine sichtbaren Defekte des Laufrades und des Gehäuses sowie keine Fremdkörper in der Lüftungsanlage vorhanden sind, die die Laufradschaufeln oder den Motor beschädigen könnten.

Die Wartungs- und Reparaturarbeiten sind nur im spannungslosen Zustand und nach Stoppen der rotierenden Teile zugelassen.

Unsachgemäße Verwendung und unberechtigte Änderungen sind nicht gestattet.

Die Lüftungsanlage ist für den Anschluss an das Einphasen-Wechselstromnetz vorgesehen, siehe «Technische Daten».

Die Lüftungsanlage ist für den Dauerbetrieb ausgelegt.

Treffen Sie Maßnahmen, damit Rauch, Kohlenoxidgase und sonstige brennbare Stoffe nicht durch offene Rauchabzüge oder sonstige Brandschutzeinrichtungen in den Raum gelangen können. Um einen Luftrückstau zu vermeiden und um eine ordnungsgemäße Verbrennung von Abgasen und Gasen durch den Schornstein zu gewährleisten ist auf eine ausreichende Luftzufuhr zu achten. Die maximal zulässige Druckdifferenz pro Wohneinheit beträgt 4 Pa.

Das Fördermedium darf Staub, explosions- und brennbare Stoffe, Dämpfe und sonstige Festfremdstoffe sowie klebrige Stoffe, Faserstoffe und andere schädliche Stoffe nicht enthalten.

Die Lüftungsanlage ist nicht einsetzbar in einer entzündbaren oder explosionsgefährlichen Umgebung.

Erfüllen Sie die vorliegenden Anforderungen, um eine lange Lebensdauer der Lüftungsanlage zu sichern.

LAGER- UND BEFORDERUNGSVORSCHRIFTEN

Beförderung der Lüftungsanlage ist mit jeder Fahrzeugart in der Originalverpackung des Herstellers erlaubt.

Die Lüftungsanlage muss gegen Witterungseinflüsse sowie mechanische Beschädigungen geschützt sein. Bei Ladearbeiten entsprechende Hebevorrichtungen zur Vorbeugung möglicher Schäden verwenden. Diese müssen den geltenden Anforderungen bei Ladearbeiten erfüllen.

Das Produkt in der Originalverpackung kühl und trocken lagern.

Das Lagerumfeld darf keinen aggressiven und/oder chemischen Dämpfen, Mischungen, oder Fremdstoffen ausgesetzt sein, die Korrosion verursachen und Anschluss-Abdichtungen beschädigen können.

Der Lagerort muss frei von Risiko der mechanischen Beschädigungen, großen Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen sein.

Setzen Sie die Lüftungsanlage keinen Temperaturen unter +10 °C und mehr als +40 °C aus.

Anschluss der Lüftungsanlage an das Stromnetz erst nachdem diese mindestens für 2 Stunden in dem Raum gelagert hat.

HERSTELLERGARANTIE

Die Lüftungsanlage entspricht den Europäischen Normen und Standarten, den Richtlinien über die Niederspannung und elektromagnetische Verträglichkeit.

Hiermit erklären wir, dass das Produkt mit der maßgeblichen Anforderungen aus Richtlinie 2004/108/EG über elektromagnetische Verträglichkeit, Richtlinie 89/336/EWG, und Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG, Richtlinie 73/23/EWG, und Richtlinie 93/68/EWG über CE-Kennzeichnung übereinstimmt. Dieses Zertifikat ist nach der Prüfung des Produktes auf das oben genannte ausgestellt. Die Übereinstimmung des Produktes mit den Anforderungen in Bezug auf elektromagnetische Verträglichkeit, basiert auf den obigen Normen.

Der Hersteller garantiert einen normalen Betrieb der Lüftungsanlage für zwei Jahre ab dem Verkauf durch das Einzelhandelsnetz unter der Voraussetzung, dass die Beförderungs-, Lagerungs-, Montage- und Betriebsregeln eingehalten wurden.

Im Falle einer Betriebsstörung während der Garantiefrist welche auf ein Verschulden des Herstellers zurückzuführen ist, hat der Kunde den Anspruch auf Reparatur oder ein Austauschgerät.

Die Abwicklung findet über den Händler statt.

Beim Fehlen eines Kaufbelegs wird die Gewährleistungsfrist ab Moment der Herstellung berechnet.

Der Hersteller haftet nicht für die Beschädigungen, die in Folge von falscher Anwendung der Lüftungsanlage oder durch einen groben mechanischen Eingriff entstanden sind.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden die an oder durch Geräte/n Dritter verursacht wurden.

WARNUNG

Das Gerät darf nicht von Kindern oder Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten betreiben werden. Das Gerät ist nicht für den Einsatz durch Personen, die keine genügende Erfahrung oder Sachwissen haben, außer wenn sie unter Kontrolle stehen oder von einer für ihre Sicherheit zuständigen Person angewiesen werden.

Kinder müssen beaufsichtigt werden und dürfen nicht an dem Gerät spielen.

WARNUNG

Nicht in den Restmüll!

Das Gerät enthält teils wiederverwendbare Stoffe, teils Substanzen, die nicht in den Restmüll gelangen dürfen.

Entsorgen Sie das Gerät nach Ablauf seiner Lebensdauer nach den in Ihrem Land geltenden Bestimmungen.

KOMFORT_EC_LBE_v1(3)_DE.indd 3 11.08.2015 8:45:58

AUFBAU

Das Gehäuse ist aus dreischichtigem Alublech gefertigt und von innen mit 25 mm wärme- und schalldämmender Isolation aus Mineralwolle ausgekleidet. Am Gehäuse sind Montagehalter mit vibrationsabsorbierenden Verbindungsstücken für eine einfache Montage angebracht. Eine aufklappbare Seitenblende mit Schnappverschluss ermöglicht bequemen Zugang für Wartungsarbeiten und Reinigung.

Die Anschlussstutzen befinden sich an der Seite des Gehäuses und sind gummigedichtet für eine dichte Verbindung mit Lüftungsrohren. Die Lüftungsanlage ist mit einer Bypassklappe ausgestattet, welche im Sommerbetrieb die Kühlung des Raums mit der kalten Zuluft durch Öffnen sichert. Für das Modell mit dem Heizelement dient die Bypassklappe dem Frostschutz des Wärmetauschers. Der Wartungszugang erfolgt über die Seitenblende, die links auf die Zuluftstromrichtung gesehen.

Die Anlage ist mit hocheffizienten EC-Außenläufermotoren und Radiallaufrädern ausgestattet.

Die Lüftungsanlagen **KOMFORT LB300/LB400/LBE300/LBE400 S11** verfügen über Ventilatoren mit vorwärts gekrümmten Schaufeln und konstantem Luftdurchsatz. Die Lüftungsanlagen **KOMFORT EC L600 S6** verfügen über Ventilatoren mit rückwärts gekrümmten Schaufeln.

EC Motoren haben ein sehr effizientes Verhältnis von Leistung zu Fördervolumen und erfüllen die aktuellen Anforderungen bezüglich der Energieeinsparung. EC Motoren zeichnen sich durch hohe Leistung, niedrigen Geräuschpegel und optimale Steuerbarkeit bei allen Drehgeschwindigkeiten aus.

Die Lüftungsanlage verfügt über einen Gegenstromwärmetauscher aus Polystyrolplatten mit großer Oberfläche und hohem Wärmerückgewinnungsgrad.

Die Wärmerückgewinnung basiert auf der Nutzung der Wärme aus der Abluft für die Erwärmung der Zuluft. Die Wärmeübertragung erfolgt in einem Wärmetauscher, wo die warme Abluft den größten Teil ihrer Wärme an die frische Zuluft abgibt. Wärmerückgewinnung reduziert Wärmeverluste in der kalten Jahreszeit. In der Sommerzeit erfolgt der Prozess umgekehrt - die gekühlte Abluft übergibt einen Teil der gespeicherten Kälte an die warme Zuluft. Dies trägt zu einem effizienteren Betrieb von Klimaanlagen in belüfteten Räumen bei.

Die Auffangwanne unter dem Wärmetauscher dient der Kondensatsammlung. Der Kondensatablaufstutzen an der Auffangwanne ist zur Kondensatabführung vorgesehen. Ein integriertes Frostschutzsystem verhindert das Vereisen des Wärmetauschers.

- **KOMFORT EC LBE S11**: die Bypassklappe öffnet sich gemäß dem Signal vom Temperatursensor. Die Außenluft strömt über das Umlaufrohr ohne mit dem Wärmetauscher in Verbindung zu kommen und wird durch das Heizelement bis zur Einstelltemperatur erhitzt. Synchron wird der Wärmetauscher mit dem warmen Abluftstrom erwärmt. Nachdem die Vereisung des Wärmetauschers vorüber ist, wird die Bypassklappe geschlossen und die Lüftungsanlage wechselt erneut in den Standardbetrieb.
- **KOMFORT EC LB S11**: Ein integriertes Frostschutzsystem schaltet den Zuluftventilator im Falle einer Vereisungsgefahr aus, die vom Temperatursensor gemeldet wird, damit die Oberfläche des Wärmetauschers mit dem warmen Abluftstrom erwärmt wird. Danach schaltet sich der Zuluftventilator ein und die Lüftungsanlage wechselt erneut in den Standardbetrieb.

Die Lüftungsanlage **KOMFORT EC LBE S11** ist mit einem elektrischen Heizelement ausgestattet für den Betrieb bei niedrigen Außenlufttemperaturen. Wenn die Wärmerückgewinnung nicht ausreicht zur Erreichung der gewünschten Raumtemperatur, schaltet sich automatisch das eingebaute elektrische Heizelement ein, um die Zuluft weiter aufzuwärmen.

Die stufenlose Heizleistungsregelung sichert automatische Beibehaltung der Zulufttemperatur.

Der Überhitzungsschutz des elektrischen Heizelementes erfolgt dank den zwei integrierten Thermostaten. Der eine mit automatischem Neustart wird bei +60 °C ausgelöst und der andere mit manueller Rücksetzung wird bei +90 °C ausgelöst.

Der eingebaute Zuluft-Kassettenfilter mit der Filterklasse G4 und der Abluft-Taschenfilter mit der Filterklasse G4 sichern eine effiziente Luftreinigung. Optional kann ein Zuluftfilter mit der Filterklasse F7 (separate Bestellung) eingesetzt werden.

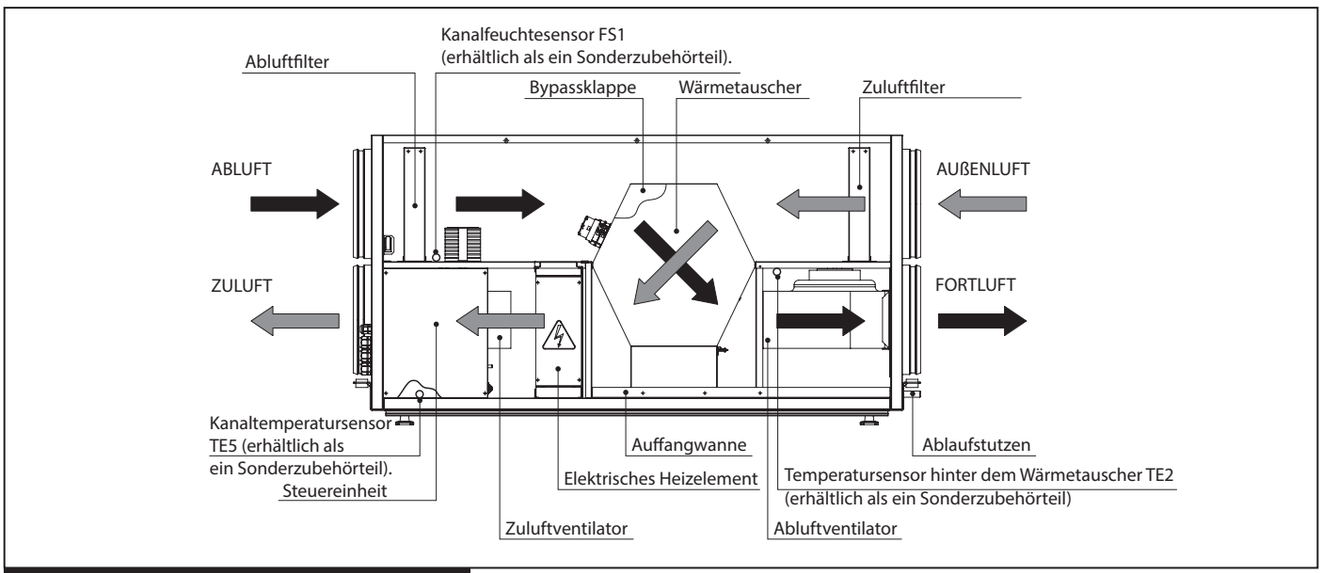


Abb. 1. Aufbau der Lüftungsanlage und Wirkungsweise

KOMFORT_EC_LBE_v1(3)_DE.indd 4 11.08.2015 8:45:59

FUNKTIONSWEISE

Die klare Außenluft wird durch den Zuluftfilter gereinigt, dann strömt in den Wärmetauscher und wird vom Zuluftventilator weiter zu den Räumen geleitet.

Die warme Abluft wird durch die Lüftungsrohre vom Abluftventilator gesaugt, dann strömt sie durch den Wärmetauscher und gibt Wärmeenergie aus der Abluft an die Außenluft ab und wird danach durch das Fortluftrohr ins Freie geführt.

Die Wärmeenergie der warmen und feuchten Abluft wird an die klare kalte Außenluft abgegeben, hierfür kreuzen sich die Luftströme durch den Wärmetauscher ohne direkt miteinander in Verbindung zu kommen.

Die Wärmerückgewinnung reduziert die Wärmeverluste im Vergleich mit traditioneller Fensterlüftung und spart Energie.

In der Sommerzeit erfolgt der Prozess umgekehrt - die gekühlte Abluft übergibt einen Teil der gespeicherten älte an die warme Zuluft. Dies trägt zu einem effi zienteren Betrieb von Klimaanlagen in belüfteten Räumen bei.

LIEFERUMFANG

- ✓ Lüftungsanlage - 1 Stk;
- ✓ Betriebsanleitung - 1 Stk;
- ✓ Wandbedienfeld - 1 Stk;
- ✓ Verpackungsbox - 1 Stk.

WARNUNG

Prüfen Sie bei Annahme die Lieferung auf Transportbeschädigung und Typenrichtigkeit.

TECHNISCHE DATEN

Tabelle 1. Technische Daten

Kenndaten	KOMFORT EC LB300 S11	KOMFORT EC LBE300-3 S11	KOMFORT EC LB400 S11	KOMFORT EC LBE400-3 S11	KOMFORT EC LB600 S11	KOMFORT EC LBE600-3 S11
Versorgungsspannung, V / 50-60 Hz	1~230					
Leistungsaufnahme der Ventilatoren, kW	0,138		0,306		0,34	
Stromaufnahme der Ventilatoren, A	0,9		2,0		2,2	
Leistungsaufnahme des elektrischen Heizelements, kW	-	3,0	-	3,0	-	3,0
Stromaufnahme des elektrischen Heizelements, A	-	13,0	-	13,0	-	13,0
Gesamtleistung der Lüftungsanlage, kW	0,138	3,138	0,306	3,306	0,34	3,34
Gesamtstromaufnahme der Lüftungsanlage, A	0,9	13,9	2,0	15,0	2,2	15,2
Max. Förderleistung, m3/h	300		450		940	
Drehzahl, min-1	1380		2600		1740	
Schalldruckpegel im Abstand von 3 m, dB(A)	24-45		28-47		28-47	
Fördermitteltemperatur, °C	von -25 bis zu +60					
Material des Gehäuses	Aluzink					
Isolierung	25 mm Mineralwolle					
Abluftfilter	Kassettentyp G4					
Zuluftfilter	Taschentyp G4 (F7*)					
Rohranschlussdurchmesser, mm	160		200		250	
Gewicht, kg	40	42	45	47	77	80
Effizienz der Wärmerückgewinnung, %	86 bis zu 98		85 bis zu 98		81 bis zu 98	
Wärmetauschertyp	Gegenstrom					
Material des Wärmetauschers	Polystyrol					

* optional

Tabelle 2. Zubehör

Modell	Wechselfilter G4 (Taschentyp)	Wechselfilter F7 (Taschentyp)	Wechselfilter G4 (Kassettentyp)	Kanal-Feuchtesensor
KOMFORT EC LB300 S11	FPT-EC LB/LBE300 G4	FPT-EC LB/LBE300 F7	FP-EC LB/LBE300 G4	FS1
KOMFORT EC LBE300-3 S11				
KOMFORT EC LB400 S11	FPT-EC LB/LBE400 G4	FPT-EC LB/LBE400 F7	FP-EC LB/LBE400 G4	
KOMFORT EC LBE400-3 S11				
KOMFORT EC LB600 S11	FPT-EC LB/LBE600 G4	FPT-EC LB/LBE600 F7	FP-EC LB/LBE600 G4	
KOMFORT EC LBE600-3 S11				

KOMFORT_EC_LBE_v1(3)_DE.indd 5 11.08.2015 8:45:59

Tabelle 3. Außenabmessungen der Lüftungsanlage

Modell	Außenabmessungen, mm									
	D	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	L	L1
KOMFORT EC LB300 S11	159	566	125	391	186	475	202	118	1081	1187
KOMFORT EC LBE300-3 S11										
KOMFORT EC LB400 S11	199	687	255	588	220	514	235	139	1092	1174
KOMFORT EC LBE400-3 S11										
KOMFORT EC LB600 S11	249	940	250	837	345	620	262	156	1200	1282
KOMFORT EC LBE600-3 S11										

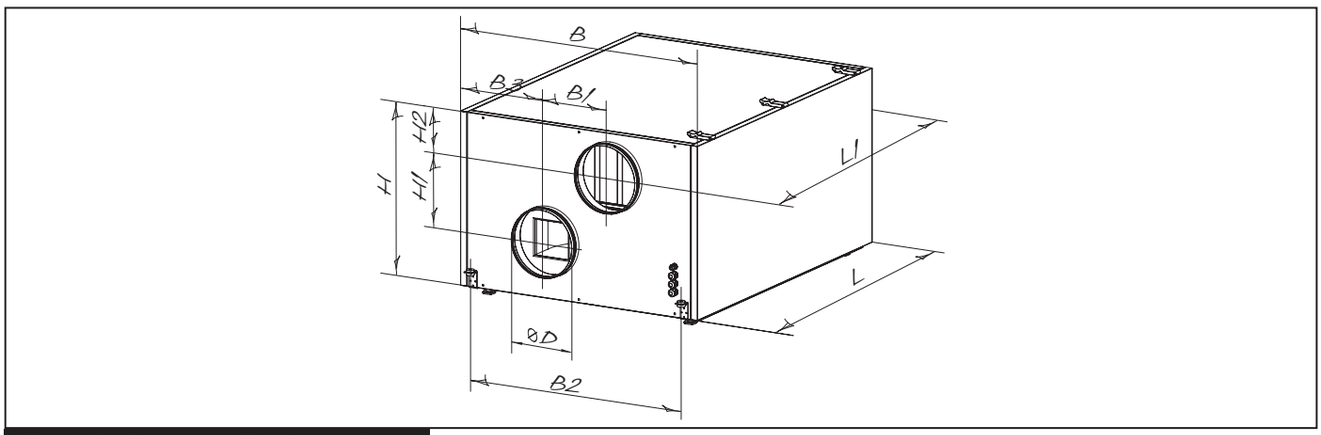


Abb. 3. Außenabmessungen der Lüftungsanlage

MONTAGE

WARNUNG

Sicherheitsmaßnahmen

Die Lüftungsanlage auf einer festen und stabilen Struktur montieren!

Die Montage erfolgt mit Gewindeschrauben. Vor der Montage stellen Sie sicher, dass die Montagekonstruktion eine ausreichende Tragfähigkeit für das Gewicht der Lüftungsanlage hat.

Die Installationsarbeiten sind nur im spannungslosen Zustand und nach Stoppen der rotierenden Teile zugelassen.

Einschränkungen

- *Betreiben Sie die Lüftungsanlage nicht außerhalb des angegebenen Temperaturbereiches, in aggressiven und explosiven Medien.*
- *Schließen Sie keinen Wäschetrockner oder andere ähnliche Geräte an das Lüftungssystem an.*
- *Verwenden Sie die Lüftungsanlage nicht für die Beförderung eines Staub-Luft-Gemisches.*

Die Lüftungsanlage ist konstruiert für die Montage auf dem Fussboden, an der Decke oder an der Wand mit Fixierbügeln, Abb. 4.

Für jede Montagelage ist die Montageposition der Lüftungsanlage so zu wählen, dass die Abführung von Kondensat sowie Zugang zu der aufklappbaren Wartungsblende für elektrischen Anschluss, Wartungsarbeiten und Filterwechsel gesichert ist.

Die Montage der Lüftungsanlage erfolgt mit Gewindeschrauben und Dübeln.

Die Lüftungsanlage ist an einer glatten ebenen Wand zu montieren. Montage der Lüftungsanlage an einer unebenen Oberfläche führt zu Verzerrung des Gehäuses und Betriebsstörungen der Lüftungsanlage.

Für jede Montagelage ist die Montageposition der Lüftungsanlage so zu wählen, dass die Abführung von Kondensat gesichert ist.

Vermeiden Sie bei der Planung und Verlegung der Lüftungsleitungen zu lange Rohre, viele Bögen und Übergänge, weil dies den Luftdurchsatz der Anlage vermindert. Bereits montierte Lüftungsrohre dürfen nachträglich nicht deformiert werden! Bei dem Rohranschluss achten Sie auf feste und dichte Befestigung an den Anschlussstutzen und Verbindungen.

Für die optimale Wirkung und zur Minimierung des Luftwiderstandes, welche infolge der Turbulenz des Luftstroms entsteht, verbinden Sie ein gerades Luftkanalstück mit den Anschlüssen. Die minimale Längen der geraden Luftkanalstücke: 1 x Rohrdurchmesser seitens des Eingangs; 3 x Rohrdurchmesser seitens des Ausgangs.

Wenn die Lüftungsrohre an einem oder an mehreren Stutzen der Lüftungsanlage fehlen oder zu kurz sind, bedecken Sie die Innenteile der Lüftungsanlage gegen Eindringen von Fremdkörpern mit einem Gitter oder mit einer anderen Schutzvorrichtung mit der Maschenweite max. 12.5 mm, um einen unbefugten Zugang zu den Ventilatoren zu verhindern.

Stellen Sie vor der Montage sicher, dass die Montagekonstruktion eine ausreichende Tragfähigkeit für das Gewicht der Anlage hat, verstärken Sie andernfalls den Montageort mit Balken. Zur Resonanzverhinderung verwenden Sie die Gewindeschrauben mit einer ausreichenden Länge.

Sollte der Anschlussort des Spiralrohres eine Geräuschquelle sein, ersetzen Sie das Spiralrohr mit einem flexiblen Lüftungsrohr, um das Resonanzproblem zu beseitigen. Die flexiblen Verbindungen sind auch für die Geräuschdämmung empfohlen.

KOMFORT_EC_LBE_v1(3)_DE.indd 6 11.08.2015 8:45:59

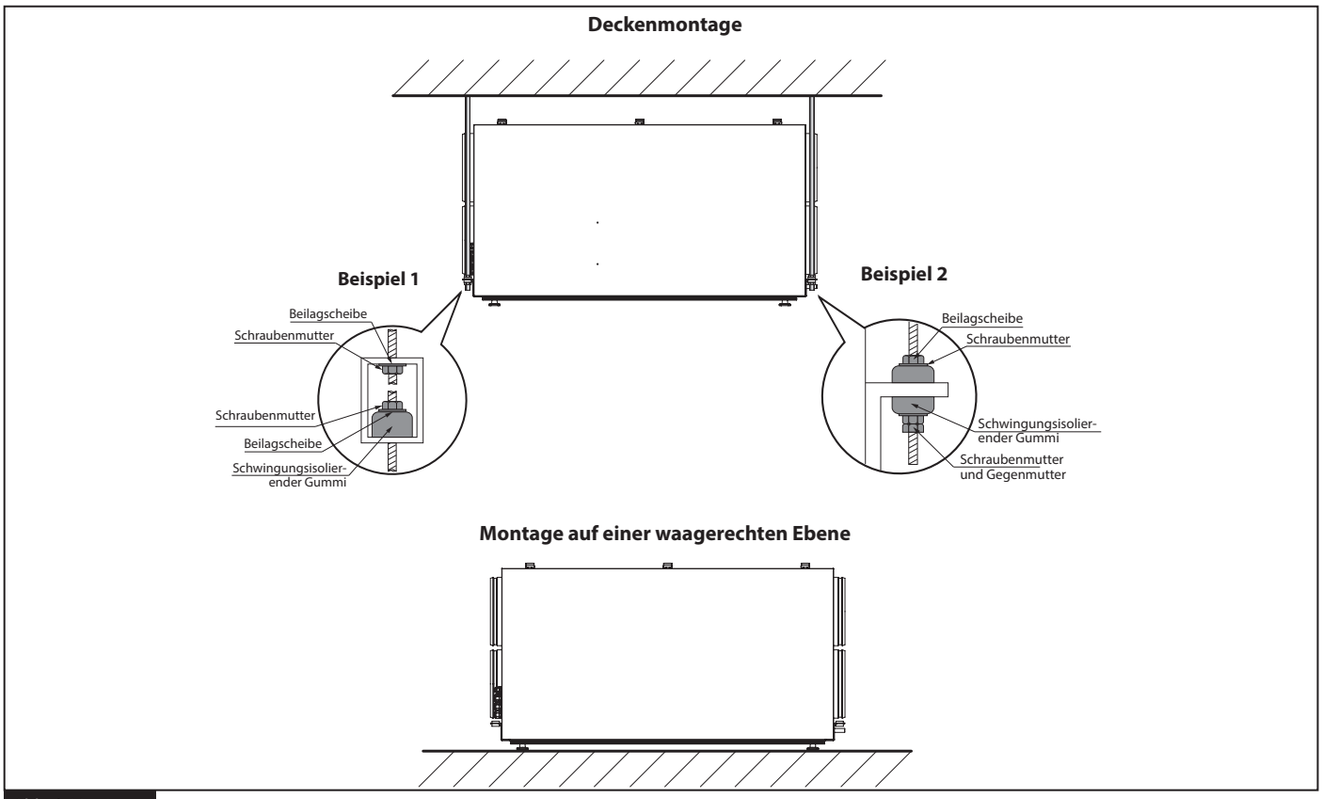


Abb. 4. Montage

KONDENSATABLAUF

Der Kondensatablaufstutzen an der Auffangwanne ist zur Kondensatabführung vorgesehen.

Verbinden Sie den Ablaufstutzen, den Siphon (nicht im Lieferumfang enthalten) und das Ablaufsystem mit Metall-, Kunststoff- oder Gummirohren, Abb. 5.

Verlegen Sie die Rohrleitungen mit einem Mindestneigungswinkel 3° nach unten. Füllen Sie das Abwassersystem mit Wasser vor dem Anschluss an das Stromnetz! Beim Betrieb der Lüftungsanlage achten Sie darauf, dass der Siphon immer mit Wasser gefüllt ist. Überprüfen Sie, dass Wasser frei in Abwassersystem fließt. Falsche Anordnung des Kondensatablaufs kann zu Kondensatansammlung und Kondensataustritt führen.

Das Kondenswasserablaufsystem ist nur für frostfreie Räume mit der Umgebungstemperatur über 0°C konzipiert!

Bei Bedarf die Beheizung des Kondensatablaufs sichern, falls die erwartende Umgebungstemperatur unter 0°C ist!

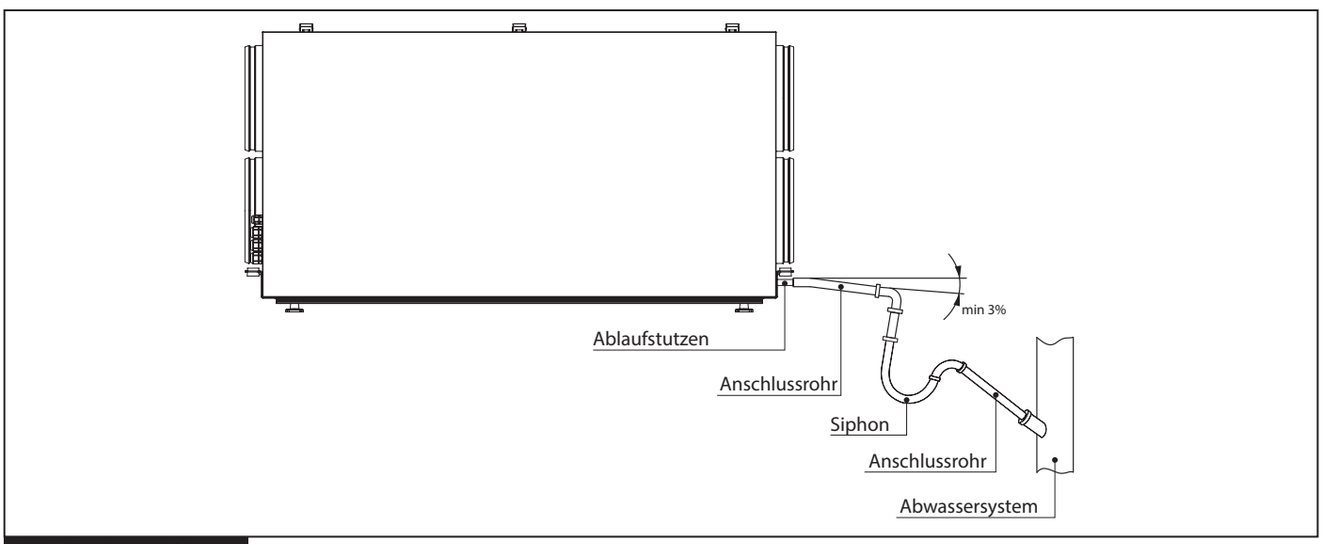


Abb. 5. Kondensatabführung

WARNUNG

Bei der Montage mehrerer Lüftungsanlagen schließen Sie jede Lüftungsanlage an einen einzelnen Siphon an!
Ein direkter Kondensatablauf nach außen ist nicht gestattet.

KOMFORT_EC_LBE_v1(3)_DE.indd 7 11.08.2015 8:45:59

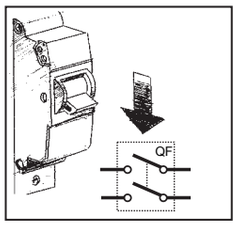
ANSCHLUSS ANS STROMNETZ

WARNUNG

Die Lüftungsanlage zum Stromnetz nur von einer professionellen Fachkraft anschließen lassen. Die elektrischen Parameter der Lüftungsanlage sind auf dem Typenschild gezeigt. Alle unbefugten Änderungen der Schaltungsanordnung sind nicht gestattet und erlöschen die Garantie.

Das Stromnetz, an das die Lüftungsanlage angeschlossen wird, muss den gültigen elektrischen Normen entsprechen. Beachten Sie entsprechende elektrische Normen, Sicherheitsbestimmungen (DIN VDE 0100), TAB der EVUs. Das Verkabelungssystem muss mit einem automatischen allpoligen Sicherungsautomat mit Mindestkontaktöffnung 3 mm ausgestattet werden (VDE 0700 T1 7.12.2 / EN 60335-1). Der Auslösestrom des Sicherungsautomates muss die gesamte Stromaufnahme der Lüftungsanlage übersteigen, siehe Tabelle 1. Der Montageort des Sicherungsautomates muss gut zugänglich sein.

Vor allen Arbeiten die Lüftungsanlage vom Stromnetz trennen durch Umschaltung des Sicherungsautomates in die Position OFF und gegen Wiedereinschalten vor der Endmontage sichern.



Die Lüftungsanlage ist für den Anschluss an das Wechselstromnetz mit der Spannung von 230 V und Frequenz 50-60 Hz vorgesehen. Anschluss an die Stromversorgung erfolgt über ein an die Klemmleiste ein angeschlossenes Netzkabel mit einem Euro Schutzkontakt-Stecker.

Die Klemmleiste ist an das Bedienfeld mit einem Touchpad Display angeschlossen. Das Anschlussschema ist in Fig. 6 gezeigt und das Funktionsschema ist in Abb. 7 gezeigt.

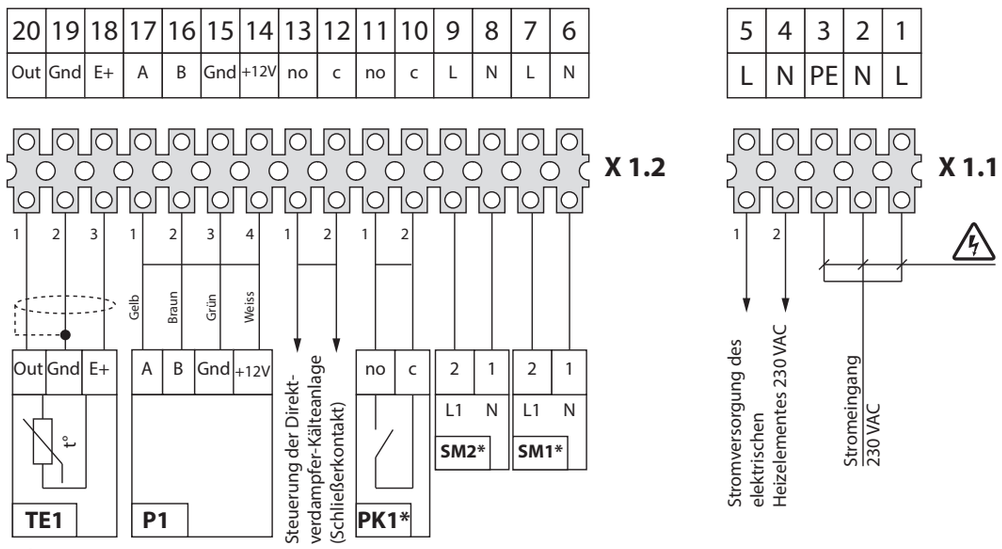
Sichere Erdung der Lüftungsanlage in Übereinstimmung mit den elektrischen Standards vor Ort ist zu gewährleisten!

Schließen Sie die Steuer- und Netzkabel in Übereinstimmung mit der Klemmenbezeichnung an und achten Sie dabei auf die Polarität!

Die Klemmenbezeichnung ist auf dem Deckel des Anschlusskastens abgebildet.

Die Markierung der Klemmkontakte der Anlage entspricht der Markierung auf dem Anschlussshema.

Führen Sie die elektrischen Leiter an die Klemmleiste durch den abgedichteten Kabeleingang an der Seite des Anschlusskastens zur Erhaltung der elektrischen Schutzklasse.


20 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6
Out Gnd E+ A B Gnd +12V no c no c L N L N
X 1.2
1 2 3 1 2 3 4 1 2 1 2
Gelb Braun Grün Weiss
Out Gnd E+ A B Gnd +12V no c 2 1 2 1
L1 N L1 N
SM2* SM1*
t°
TE1 P1 PK1*
Steuerung der Direkt-verdampfer-Kälteanlage (Schließerkontakt)
5 4 3 2 1
L N PE N L
X 1.1
1 2
Stromversorgung des elektrischen Heizelementes 230 VAC
Stromeingang 230 VAC

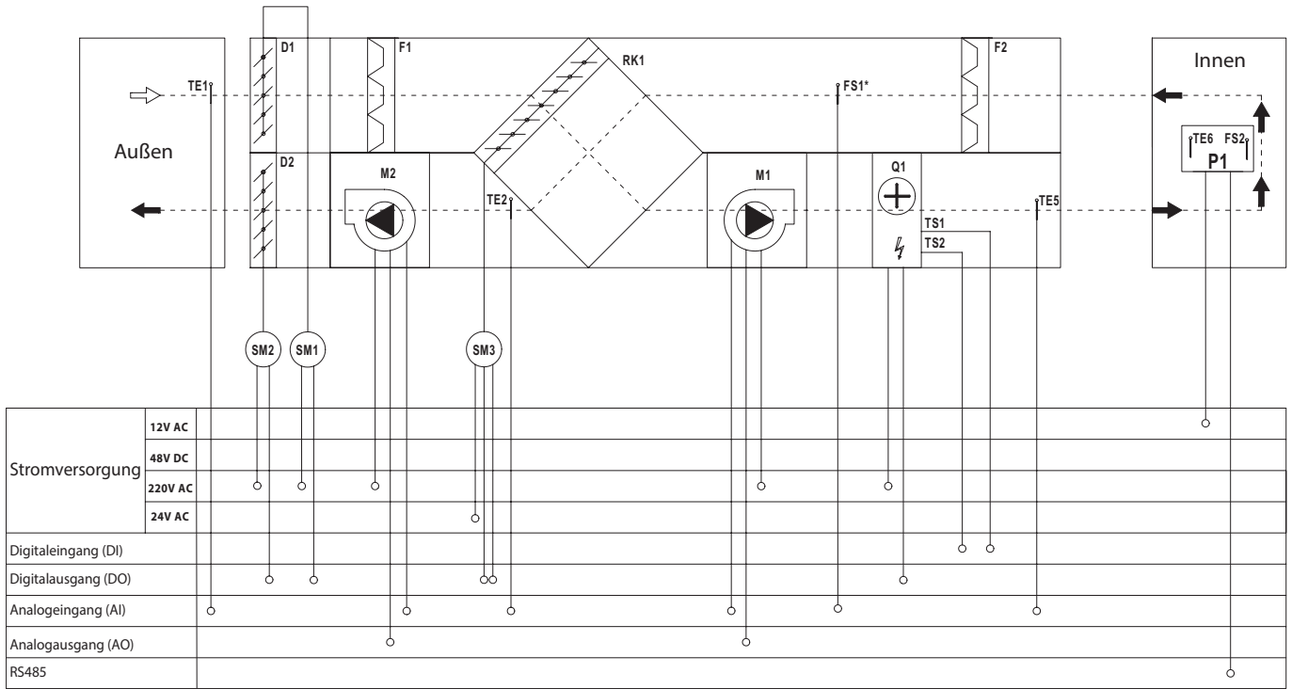
— STROMSCHLAGGEFAHR!

* Im Lieferumfang nicht enthalten, verfügbar als Sonderzubehör.

Bezeichnung	Name	Typ
Kälteanlage	Direktverdampfer-Kälteanlage	NO
SM1*	Antrieb der Zuluftklappe	LF 230
SM2*	Antrieb der Abluftklappe	LF 230
PK1*	Kontakt der Brandmeldezentrale	NO
P1	Bedienfeld	S11
TE1	Außentemperatursensor	

Abb. 6. Anschlussschema

KOMFORT_EC_LBE_v1(3)_DE.indd 8 11.08.2015 8:45:59



Schematische Bezeichnung	Name	Schematische Bezeichnung	Name
D1*	Antrieb der Zuluftklappe	**RK1**	Plattenwärmetauscher
D2*	Antrieb der Abluftklappe	**SM1***	Antrieb der Zuluftklappe
F1	Zuluftfilter	**SM2***	Antrieb der Abluftklappe
F2	Abluftfilter	**SM3**	Antrieb der Bypassklappe
M1	Zuluftventilator	**TE1**	Externer Temperatursensor
M2	Abluftventilator	**TE2**	Temperatursensor hinter dem Wärmetauscher
P1	Bedienfeld	**TE5**	Kanaltemperatursensor
Q1**	Elektrisches Heizelement	**TE6**	Raumtemperatursensor im Bedienfeld
FS1*	Kanalfeuchtesensor	**TS1**	Überhitzungsschutz-Thermostat +60 mit automatischem Neustart
FS2	Raumfeuchtesensor	**TS2**	Überhitzungsschutz-Thermostat +90 mit manueller Rücksetzung

* Ist nicht im Lieferumfang enthalten, als Sonderzubehör verfügbar. ** Im Lieferumfang für KOMFORT EC LBE S11 enthalten.

Abb. 7. Funktionsschema

KOMFORT_EC_LBE_v1(3)_DE.indd 9 11.08.2015 8:45:59

MONTAGE DES EXTERNEN TEMPERATURSENSORS

Die Lüftungsanlage ist mit einem externen Temperatursensor ausgestattet.

Die Montage des externen Temperatursensors in folgenderweise, Abb. 8:

1. Lösen Sie die zwei Schrauben aus dem Sensordeckel.
2. Entfernen Sie den Sensordeckel.
3. Montieren Sie den Temperatursensor an der Außenwand des Gebäudes. Die Wand darf keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt sein.
4. Setzen Sie den Sensordeckel ein.
5. Schließen Sie den Temperatursensor an die Klemmleiste X1 in Übereinstimmung mit dem Anschlussschema, Abb. 6.

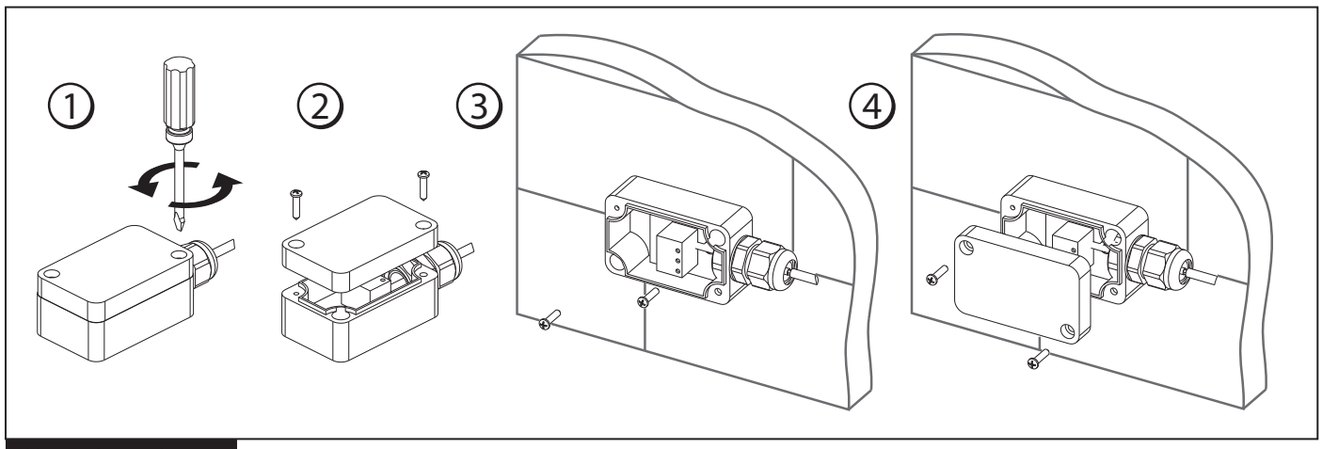
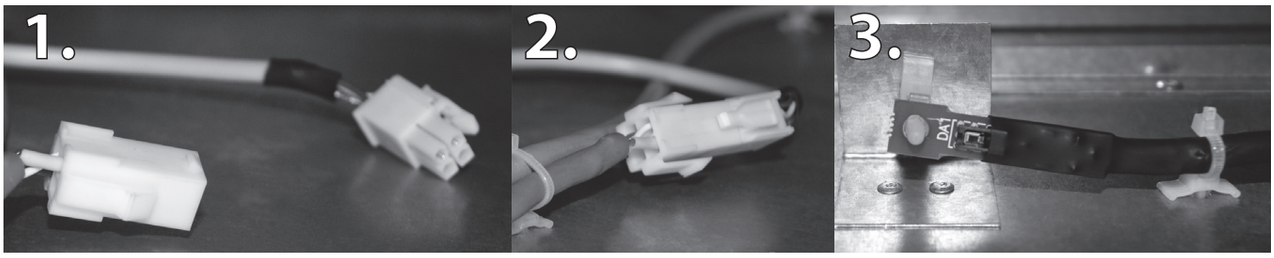


Abb 8. Funktionsschema

MONTAGE UND ANSCHLUSS DES KANAL-FEUCHTESENSORS

Der Feuchtesensor FS1 ist im Lieferumfang nicht enthalten und ist als ein Sonderzubehörteil verfügbar. Zum Anschluss des Feuchtesensors schließen Sie den Anschlussstecker des Feuchtigkeitssensors an die entsprechende Buchse im Anlagengehäuse. Danach befestigen Sie den Sensor mit Hilfe der Halterung und einem Bügel im Ablufteil des Gehäuses.



MONTAGE DES BEDIENFELDES

Die Lüftungsanlage verfügt über ein Wand-Bedienfeld mit einem Touchscreen. Im Lieferumfang ist ein 10 m langes Kabel für den Anschluss des Bedienfelds an die Lüftungsanlage enthalten. Die technischen Daten des Bedienfeldes sind in der Tabelle 4 angegeben.

Tabelle 4. Technische Daten des Bedienfeldes

Kenndaten	Kennwert
Umgebungstemperatur, °C	von +5 bis zu +40
Relative Luftfeuchtigkeit, %	von 5 bis zu 80 (keine Kondensation)
Kabelquerschnitt, mm^2	von 0,25 bis zu 0,35
Material	Kunststoff
Kabellänge, m	max. 15
Schutzart	IP20

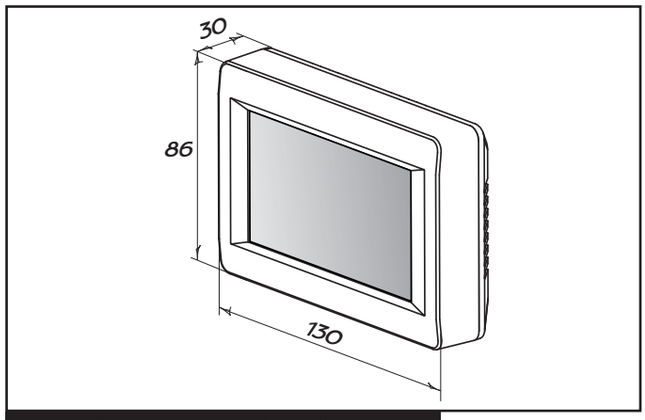


Abb. 9. Außenabmessungen des Bedienfeldes

KOMFORT_EC_LBE_v1(3)_DE.indd 10 11.08.2015 8:46:00

Die Montage des Bedienfeldes ist in Abb. 10 abgebildet. Der Raumtemperatursensor ist im Bedienfeld integriert, aus diesem Grund ist das Bedienfeld mindestens 1 m entfernt von Heizgeräten, Türen und Fenstern zu montieren.

Das Bedienfeld an der Wand mit Hilfe von Befestigungsschrauben fixieren und dann an die Lüftungsanlage über das mitgelieferte vieradrige Anschlusskabel anschließen.

Die empfohlene Querschnitte des Kabels zwischen dem Bedienfeld und der Lüftungsanlage sind in der Tabelle 5 angegeben. Die empfohlene minimale Versorgungsspannung des Bedienfelds ist 11V.

Das Bedienfeld wird zusammengebaut und steckfertig geliefert. Falls das Bedienfeld wieder montiert werden muss, folgen Sie bitte den Schritten in Abb. 10.

WARNUNG

Das Steuerkabel nicht in unmittelbarer Nähe parallel mit einem Stromkabel verlegen! Bei der Kabelverlegung das Kabel nicht zusammenrollen!

Tabelle 5. Empfohlene Querschnitte des Kabels zwischen dem Bedienfeld und der Lüftungsanlage

Kenndaten	Kennwert	
Kabelquerschnitt	≥ 0,12 mm2	≥ 0,25 mm2
Kabellänge	max. 15 m	max. 50 m

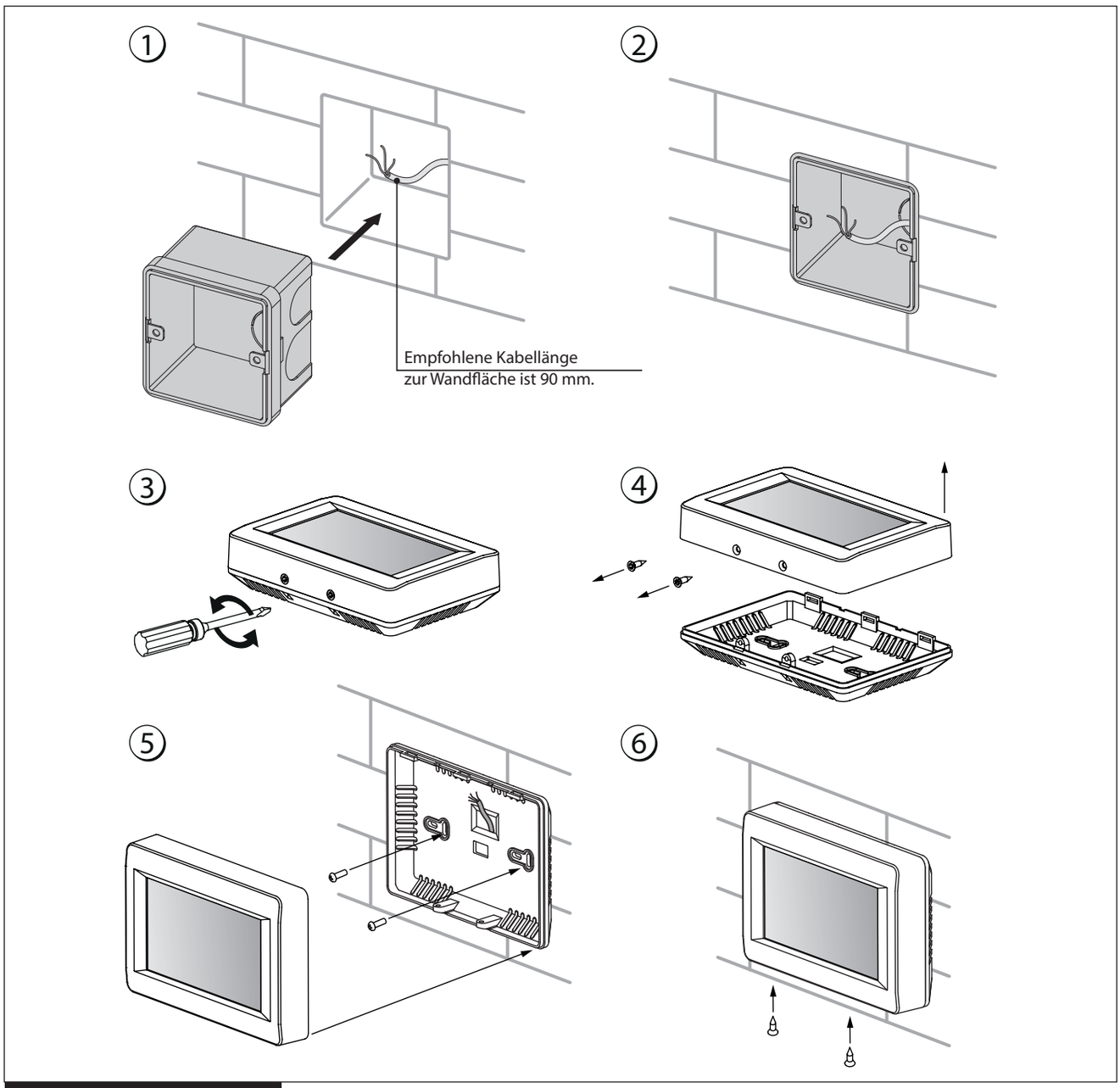


Abb. 10. Montage des Bedienfeldes

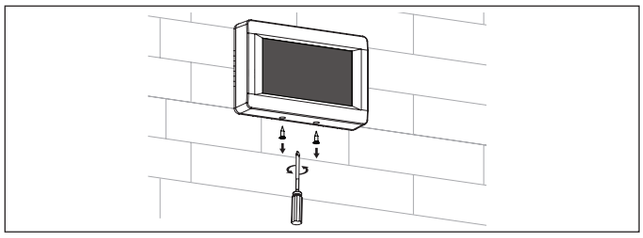
KOMFORT_EC_LBE_v1(3)_DE.indd 11 11.08.2015 8:46:00

Im Bedienfeld ist eine Lithium-Batterie **CR1220** mit einer begrenzten Nutzungsdauer enthalten.

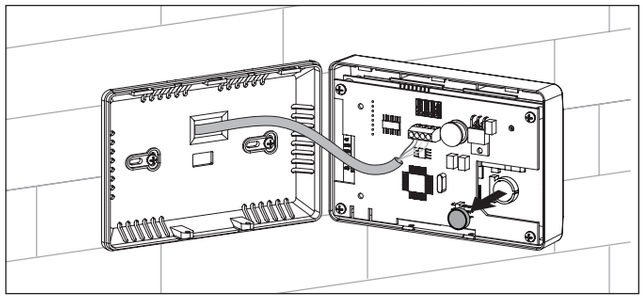
Die Lithium-Batterie hält die innere Uhr beim Stromausfall am Laufen. Bei Stillstand der Lüftungsanlage und gleichzeitig leeren Batterie stoppt die Uhr und die Datum- und Zeiteinstellungen werden auf Null zurückgesetzt. Das führt zu einer falschen Datum- und Zeitanzeigen beim Start der Lüftungsanlage und verursacht eine Fehlfunktion des Wochenbetriebs. In diesem Fall wechseln Sie die Batterie. Nur eine neue Batterie verwenden.

Der Batteriewechsel ist wie folgt:

1. Unterbrechen Sie die Stromversorgung zur Lüftungsanlage.
2. Entfernen Sie die Schrauben an der Unterseite der Steuerung.



3. Nehmen sie das Display ab. Ersetzen Sie wie gezeigt die Batterie.



4. Bauen Sie das Bedienfeld in der umgekehrten Reihenfolge zusammen. Sollte der Verbindungsstecker an der Leiterplatte getrennt werden, schließen Sie ihn wider vorsichtig an. Ein Anschlussfehler wird einen Betriebsausfall der Lüftungsanlage verursachen.
5. Schließen Sie die Lüftungsanlage an das Stromnetz an. Geben Sie das Datum und die Zeit ein.

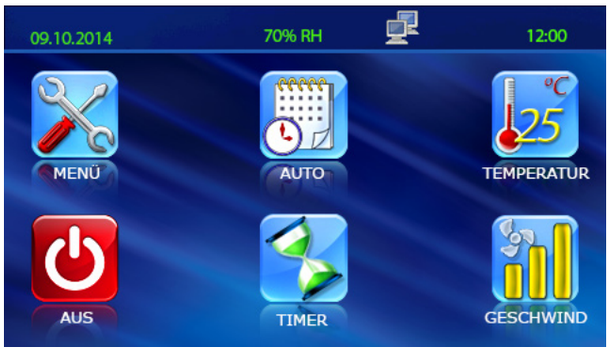
STEUERUNG DER LÜFTUNGSANLAGE

Allgemeine Beschreibung der automatischen Steuerung.

Die Lüftungsanlage wird über das Wandbedienfeld mit einem Touchpad Display gesteuert, Abb. 11.

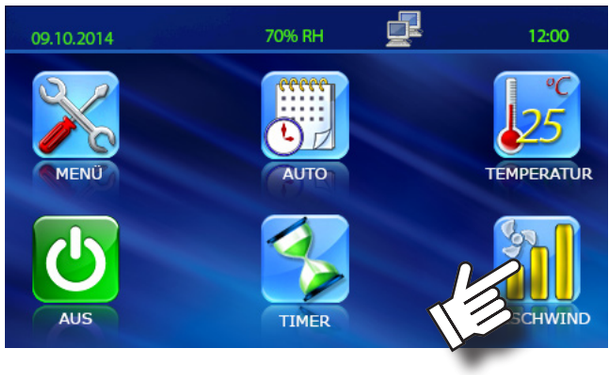
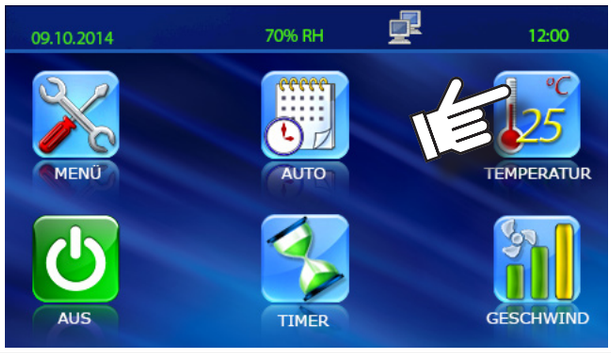
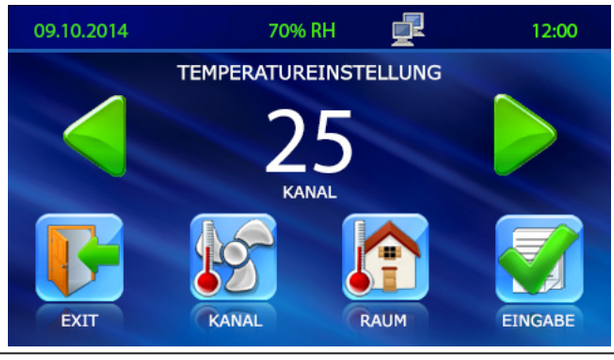
Abb. 11. Bedienfeld

Tabelle 6. Steuerung und Betriebseinstellung der Lüftungsanlage

Funktion	Anzeigen
1 Hauptmenü	
Das Hauptmenü zeigt das aktuelle Datum, die Feuchtigkeit, die Zeit, die Temperatur und den Luftdurchsatz. **MENÜ**: Zugriff auf das Benutzermenü, siehe Abs. 5 **AUTO**: Aktivierung/Deaktivierung des Wochenbetriebs. **TEMPERATUR**: Anzeige der aktuellen Raumtemperatur. Nach der Betätigung der Taste öffnet das Temperatureinstellmenü, siehe Abs. 4. **EIN/AUS**: Aktivierung/Deaktivierung der Lüftungsanlage oder Übergang in den Standby-Modus. **TIMER**: Aktivierung/Deaktivierung des Timers. **GESCHWIND**.: Anzeige der aktuellen Ventilatorgeschwindigkeit. Nach der Betätigung der Taste öffnet sich das Geschwindigkeitseinstellmenü, siehe Abs. 3. Die Netzwerkstatusanzeige wird am Display angezeigt: – die Lüftungsanlage ist an das Stromnetz angeschlossen. – die Lüftungsanlage ist nicht an das Stromnetz angeschlossen.	
2 Aktivierung und Deaktivierung der Lüftungsanlage	
Die Aktivierung der Lüftungsanlage erfolgt über die Taste EIN . Die Deaktivierung der Lüftungsanlage erfolgt über die Taste AUS . Bei der Deaktivierung der Lüftungsanlage wechselt die Anzeige von rot auf grün.	

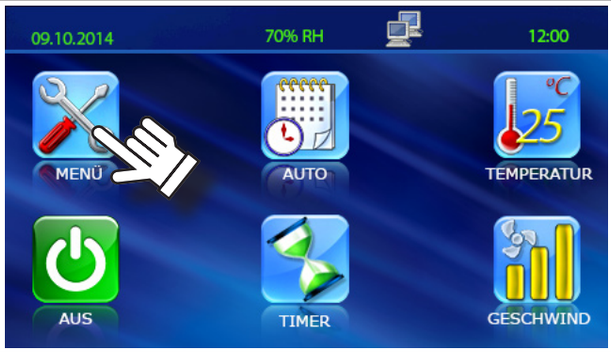
KOMFORT_EC_LBE_v1(3)_DE.indd 12 11.08.2015 8:46:00

Tabelle 6. Steuerung und Betriebseinstellung der Lüftungsanlage (Fortsetzung)

Funktion	Anzeigen
3 Umschaltung der Ventilatogeschwindigkeiten	
☐ Geschwindigkeitseinstellung: Drücken Sie **GESCHWIND** ; Die Lüftungsanlage hat vier Geschwindigkeitsstufen: - Geschwindigkeitsstufe 1; - Geschwindigkeitsstufe 2; - Geschwindigkeitsstufe 3; - Feuchtigkeitskontrolle. In diesem Betrieb wird die Ventilatorgeschwindigkeit von der eingestellten Luftfeuchtigkeit bestimmt. Die Eingabe des Feuchte-Sollwerts erfolgt im Engineering-Menü, siehe Abs. 14. ☐ Bei dem aktivierten Betrieb **AUTO** oder **TIMER** wird die aktuelle Luftleistung online angezeigt, unabhängig von der eingestellten Feuchtigkeit.	
☐ Stellen Sie die erforderliche Geschwindigkeit mit den Tasten und . ☐ Dann drücken Sie **EINGABE** . ☐ Zur Rückkehr zum Hauptmenü ohne Speicherung der Eingabe drücken Sie **EXIT** .	
4 Temperatureinstellung	
Die Temperatureinstellung ist wie folgt: ☐ Drücken Sie **TEMPERATUR** . ☐ Wählen Sie einen Typ der einzustellenden Temperatur: **KANAL** für die Lufttemperatur im Luftkanal; **RAUM** für die Raumlufttemperatur.	
☐ Stellen Sie einen Temperatur-Einstellwert mit den Tasten und ein. ☐ Dann drücken Sie **EINGABE** . ☐ Zur Rückkehr zum Hauptmenü ohne Speicherung der Eingabe drücken Sie **EXIT** .	

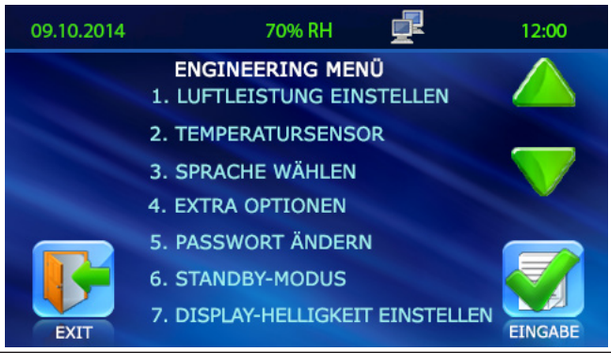
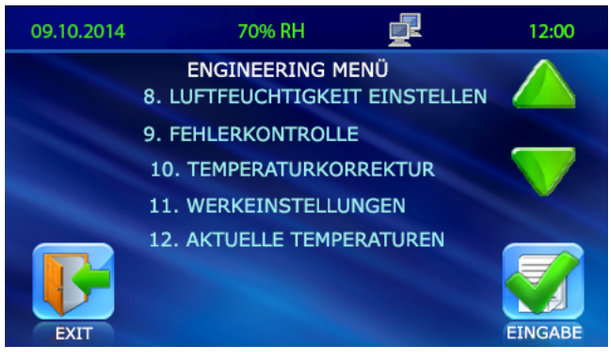
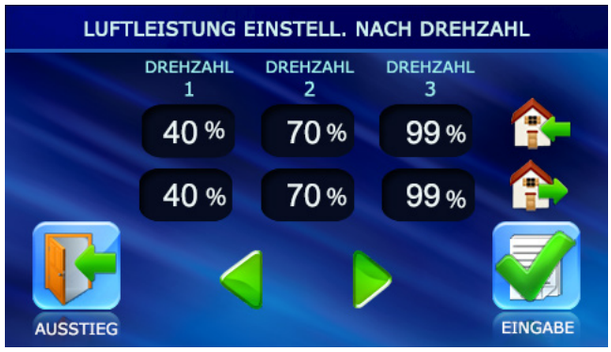
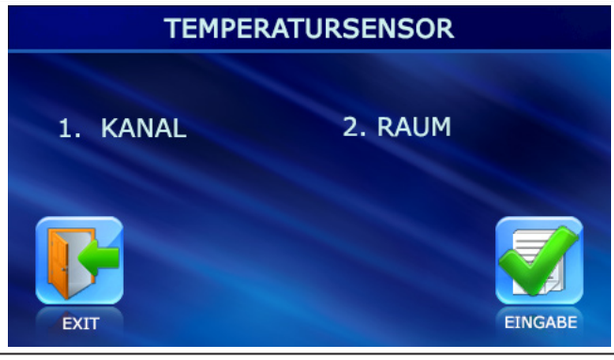
KOMFORT_EC_LBE_v1(3)_DE.indd 13 11.08.2015 8:46:01

Tabelle 6. Steuerung und Betriebseinstellung der Lüftungsanlage (Fortsetzung)

Funktion	Anzeigen
5 Benutzermenü	
☐ Übergang zum **Benutzermenü** erfolgt mit der Taste **MENU** im **Benutzermenü**.	
☐ Das **Benutzermenü** enthält die wesentlichen Menüpunkte und die Funktionen für die Betriebseinstellung der Lüftungsanlage. **ENG. MENÜ**: Zugriff auf das Engineering-Menü. Das Menü ist passwortgeschützt. **AUTO EINSTELL**: Einstellung des Wochenbetriebs. **DATUM/ZEIT**: Datum- und Zeiteinstellung. **TIMER EINSTELL.**: Einstellung des Wochenbetriebs und Geschwindigkeit. **MOTORSTUNDEN**: Einstellung des Wartungsintervalls der Filter. **EXIT**: Rückkehr zum Hauptmenü.	
6 Engineering-Menü	
Übergang zum **Engineering-Menü** erfolgt mit der Taste **ENG. MENÜ** im **Benutzermenü**.	
☐ Der Zugriff auf das **Engineering-Menü** ist passwortgeschützt. Die Werkeinstellung ist 1111. ☐ Drücken Sie **OK**. ☐ Zur Passwortänderung drücken Sie **RESET** Nach dem Drücken der Taste **RESET** wird das Passwort im Feld gelöscht. ☐ Zur Rückkehr zum Benutzermenü drücken Sie **EXIT** ☐ Falls Sie Ihr Kennwort vergessen haben, halten Sie **RESET** gedrückt, bis ein langer Tonsignal ertönt (20 Klicks, .ca 20 Sekunden). Für Details, siehe Abs. 11, Passwort ändern. Das Standardpasswort 1111 wird eingestellt.	

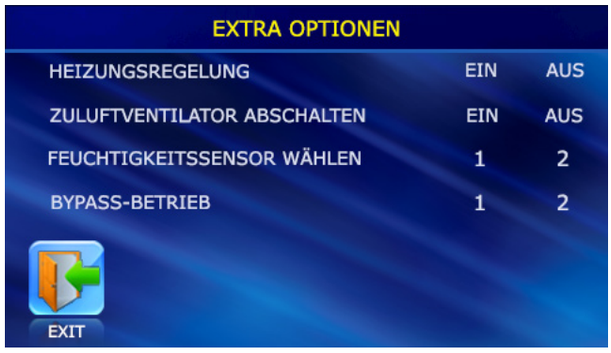
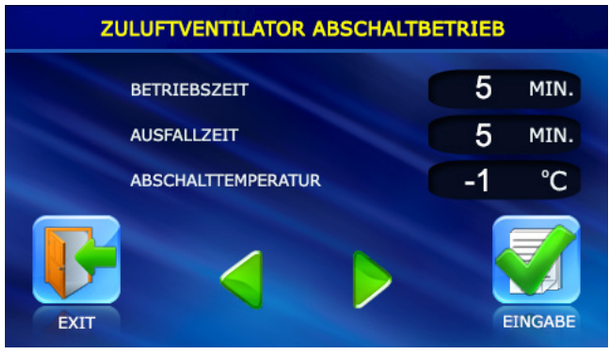
KOMFORT_EC_LBE_v1(3)_DE.indd 14 11.08.2015 8:46:01

Tabelle 6. Steuerung und Betriebseinstellung der Lüftungsanlage (Fortsetzung)

Funktion	Anzeigen
☐ Die Navigation durch das Menü erfolgt mit den Tasten: - Übergang nach oben in der Liste. - Übergang nach unten in der Liste. - einen Wert in der Liste wählen. - Rückkehr zum Benutzermenü.	 
7 **Einstellung der Luftleistung für Geschwindigkeitsstufen**	
☐ Im **Engineering-Menü** wählen Sie den Menüpunkt **LUFTLEISTUNG EINSTELL** und drücken Sie **EINGABE** . ☐ Wählen Sie einen einzustellenden Geschwindigkeitswert, der mit einem Viereck gezeigt wird. ☐ Stellen Sie eine erforderliche Luftleistung für jede Geschwindigkeitsstufe des Ventilators mit den Tasten und ein. ☐ Stellen Sie die Luftleistung als Prozentsatz an der maximalen Förderleistung jedes Ventilators ein. ☐ Zur Rückkehr zum **Engineering-Menü** ohne Speicherung der Eingabe drücken Sie **EXIT** .	
8 **Temperatursensor**	
☐ Zum Wahl des Temperatursensortyps wählen Sie den Punkt **TEMPERATURSENSOR** im Engineering-Menü und drücken Sie **EINGABE** ▪ Wählen Sie einen erforderlichen Temperatursensor. ▪ Drücken Sie **EINGABE** ▪ Zur Rückkehr zum **Engineering-Menü** ohne Speicherung der Eingabe drücken Sie **EXIT** .	

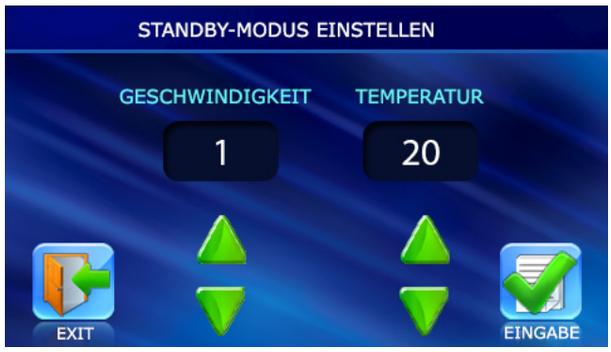
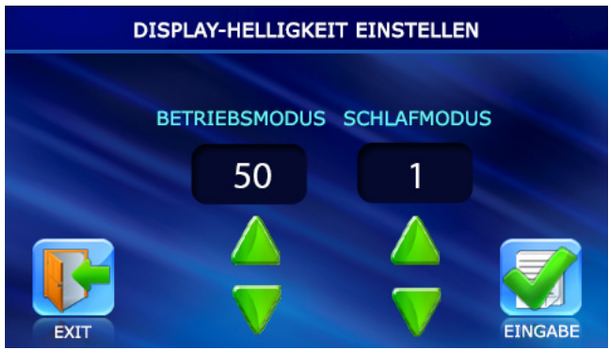
KOMFORT_EC_LBE_v1(3)_DE.indd 15 11.08.2015 8:46:01

Tabelle 6. Steuerung und Betriebseinstellung der Lüftungsanlage (Fortsetzung)

Funktion	Anzeigen
9 Sprache wählen	
☐ Zur Sprachauswahl im **Menü des Bedienfeldes** wählen Sie den Menüpunkt **SPRACHE WÄHLEN** und drücken Sie **EINGABE**. ☐ Wählen Sie die Sprache aus der Liste. ☐ Drücken Sie **EINGABE**. ☐ Zur Rückkehr zum Engineering-Menü ohne Speicherung der Eingabe drücken Sie **EXIT**.	
10 Extra Optionen	
☐ Im **Engineering-Menü** wählen Sie den Menüpunkt **EXTRA OPTIONEN** und drücken Sie **EINGABE**. ☐ **ZULUFTVENTILATOR ABSCHALTBETRIEB** sichert den Frostschutz des Wärmetauschers. Der Betrieb kann aktiviert werden nur wenn die Option **HEIZUNGREGELUNG** deaktiviert ist. ☐ Zur Aktivierung des Frostschutzes des Wärmetauschers durch Abschalten des Zuluftventilators stellen Sie **AUS** für **HEIZUNGREGELUNG**. Zum Zugriff auf die Einstellungen der Funktion stellen Sie **EIN** im **ZULUFTVENTILATOR ABSCHALTBETRIEB.** ☐ Stellen Sie 1 für den Kanalfeuchtesensor (Fortluft) oder 2 für den Raumfeuchtesensor ein im Menü **FEUCHTIGKEITSSENSOR WÄHLEN**. ☐ Bei der Auswahl der Betriebsart für die Bypassklappe stellen Sie 1 für den Standard-Frostschutzbetrieb oder 2 für das Öffnen der Bypassklappe im Lüftungsbetrieb im Menü **BYPASS-BETRIEB.** ☐ Zur Rückkehr zum **Engineering-Menü** und Speicherung der Eingabe drücken Sie **EXIT**.	
☐ Wird EIN im Menüpunkt **ZULUFTVENTILATOR ABSCHALTBETRIEB** eingegeben, so schaltet die Steuerung in die Einstellung **ZULUFTVENTILATOR ABSCHALTBETRIEB** um. ☐ Wählen Sie einen erforderlichen Punkt: **BETRIEBSZEIT**, **AUSFALLZEIT** und **ABSCHALTTEMPERATUR** durch Drücken des entsprechenden Feldes. Die Abschalttemperatur wird vom Außentemperatursensor gemeldet und ist im Bereich von 0 °C bis -30 °C einstellbar. ☐ Geben Sie einen Einstellwert mit den Tasten und ein. ☐ Drücken Sie **EINGABE** zur Bestätigung. ☐ Zur Rückkehr zum **Engineering-Menü** ohne Speicherung der Eingabe drücken Sie **EXIT**.	
11 Passwort ändern	
☐ Im Engineering-Menü wählen Sie den Menüpunkt **PASSWORT ÄNDERN** und drücken Sie **EINGABE**. ☐ Geben Sie das neue Passwort für den Zugriff auf das **Engineering-Menü** ein. ☐ Drücken Sie **OK**. ☐ Zur Änderung des Passwortes drücken Sie **RESET**. **NEUES PASSWORT EINGEBEN** wird das Feld löschen. ☐ Zur Rückkehr zum Engineering-Menü drücken Sie **EXIT**.	

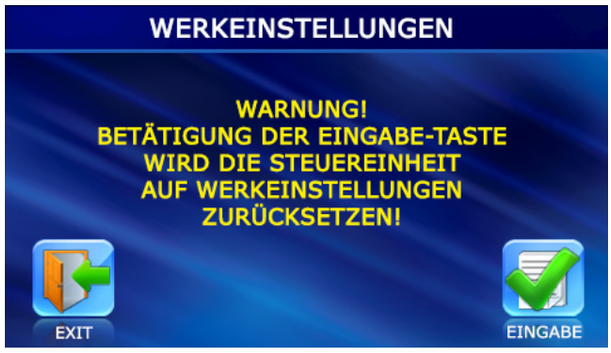
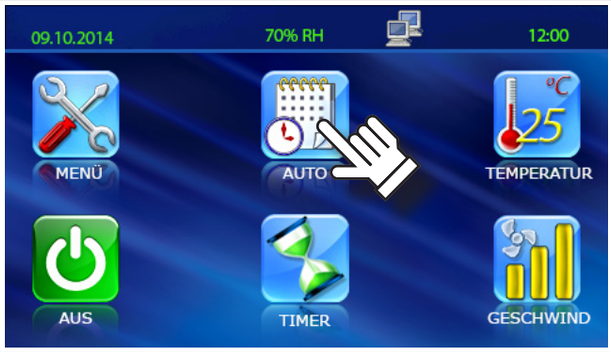
KOMFORT_EC_LBE_v1(3)_DE.indd 16 11.08.2015 8:46:02

Tabelle 6. Steuerung und Betriebseinstellung der Lüftungsanlage (Fortsetzung)

Funktion	Anzeigen
12 Einstellung des Standby-Modus	
☐ Wählen Sie den Punkt STANDBY-MODUS im Engineering-Menü und drücken Sie EINGABE . ☐ Geben Sie mit den Tasten und ein: • **0**: Deaktivierung der Lüftungsanlage. • **1**: Aktivierung des Standby-Modus. Im **STANDBY-MODUS** läuft die Lüftungsanlage mit der Geschwindigkeit 1 bei der eingestellten Lufttemperatur. ☐ Drücken Sie **EINGABE** . ☐ Zur Rückkehr zum **Engineering-Menü** ohne Speicherung der Eingabe drücken Sie **EXIT** .	
13 Display-Helligkeit einstellen	
☐ Wählen Sie den Punkt **DISPLAY-HELLIGKEIT EINSTELLEN** im **Engineering-Menü** und drücken Sie **EINGABE** . ☐ Geben Sie die Display-Helligkeit für den Betriebsmodus und für den Schlafmodus mit den Tasten und ein. Das Bedienfeld schaltet in den Schlafmodus um nach 30 Sekunden seit der letzten Betätigung des Displays. ☐ Drücken Sie **EINGABE** . ☐ Zur Rückkehr zum **Engineering-Menü** ohne Speicherung der Eingabe drücken Sie **EXIT** .	
14 Luftfeuchtigkeit einstellen	
Wählen Sie den Punkt **LUFTFEUCHTIGKEIT EINSTELLEN** im **Engineering-Menü** und drücken Sie **EINGABE** . ☐ Wählen Sie einen Typ des Feuchtigkeitssensor für die Feuchtekontrolle: • **KANAL** für den Kanalfeuchtesensor (erhältlich als ein Sonderzubehörteil). • **RAUM** für die Raumfeuchtesensor. ☐ Geben Sie einen Einstellwert für die Luftfeuchtigkeit mit den Tasten und ein. ☐ Drücken Sie **EINGABE** . ☐ Zur Rückkehr zum **Engineering-Menü** ohne Speicherung der Eingabe drücken Sie **EXIT** . ☐ Im Feuchtigkeit-Regelbetrieb entspricht der Luftdurchsatz der ersten Geschwindigkeitsstufe.	
15 Fehlerkontrolle	
Für die Anzeige der Details über den letzten Fehler wählen sie **FEHLERKONTROLLE** in der Liste von **Engineering-Menü** und drücken Sie **EINGABE** . ☐ Das Display zeigt das Fehlerdatum und den Fehlercode. ☐ Zur Rückkehr zum Engineering-Menü drücken Sie **EXIT** . ☐ Die Fehlerbeschreibung ist in der Tabelle 7 angegeben.	

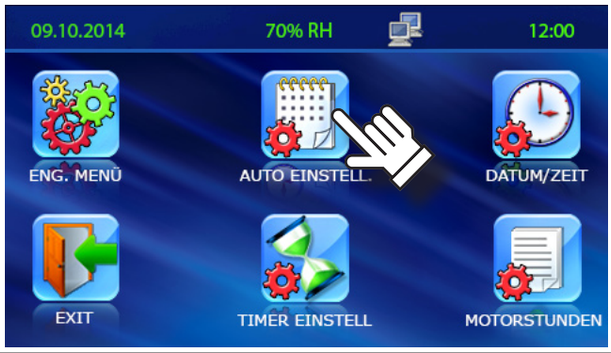
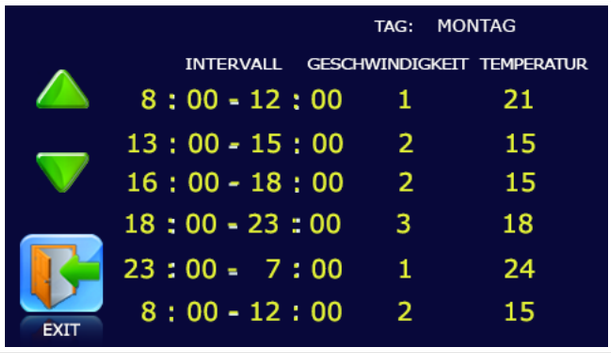
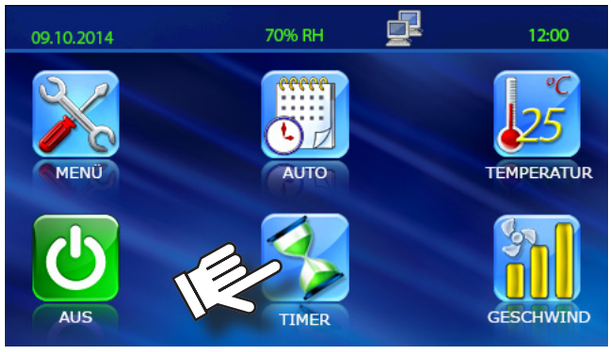
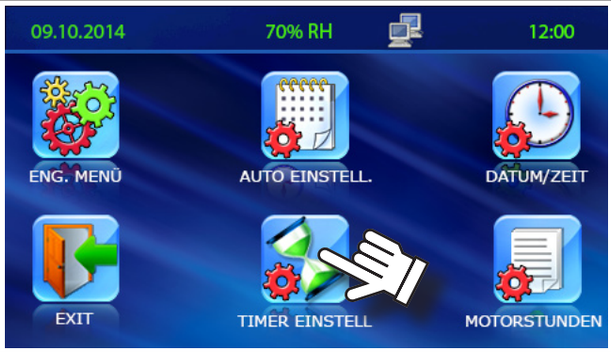
KOMFORT_EC_LBE_v1(3)_DE.indd 17 11.08.2015 8:46:02

Tabelle 6. Steuerung und Betriebseinstellung der Lüftungsanlage (Fortsetzung)

Funktion	Anzeigen
16 Temperaturkorrektur für den Temperatursensor im Bedienfeld	
☐ Zur Änderung der Sensoranzeigen wählen Sie **TEMPERATURKORREKTUR** in der Liste von Engineering-Menü und drücken Sie **EINGABE**. ☐ Geben Sie eine Temperaturkorrektur für den im Bedienfeld integrierten Temperatursensor mit den Tasten und ein. ☐ Die Werkeinstellung für die Temperatursensorkorrektur ist -6 °C. ☐ Zur Rückkehr zum Engineering-Menü ohne Speicherung der Eingabe drücken Sie **EXIT**.	
17 Werkeinstellungen	
☐ Wählen Sie den Menüpunkt **WERKEINSTELLUNGEN** und drücken Sie **EINGABE**, um die Einstellungen der Steuereinheit im **Engineering-Menü** zurückzusetzen. ☐ Zur Bestätigung des Rücksetzens drücken Sie **EINGABE**. ☐ Zur Rückkehr zum **Engineering-Menü** ohne Speicherung der Eingabe drücken Sie **EXIT**. ☐ Die Werkeinstellungen sind in der Tabelle 8 angegeben.	
18 Aktuelle Temperaturen anzeigen	
☐ Zur Anzeige der aktuellen Temperaturen wählen Sie den Menüpunkt **AKTUELLE TEMPERATUREN** und drücken Sie **EINGABE**. ☐ Das Display zeigt die aktuellen Temperaturwerte. ☐ Sollte ein der zwei Temperatursensoren fehlen, dessen Symbol wird als OFF angezeigt. ☐ Zur Rückkehr zum **Engineering-Menü** drücken Sie **EXIT**.	
19 AUTO Betrieb (Wochenbetrieb)	
AUTO Betrieb ermöglicht den planmäßigen Wochenbetrieb. Die Lüftungsanlage läuft mit der eingestellten Geschwindigkeit bei der eingestellten Lufttemperatur im eingestellten Zeitraum. Die Lüftungsanlage wechselt in den **Standby**-Betrieb zwischen den eingestellten Zeitintervallen. ☐ Zur Aktivierung des **AUTO**-Betriebs drücken Sie **AUTO** im **Hauptmenü**. Nach der Aktivierung des Menüs AUTO wird die Taste mit einem Haken markiert.	

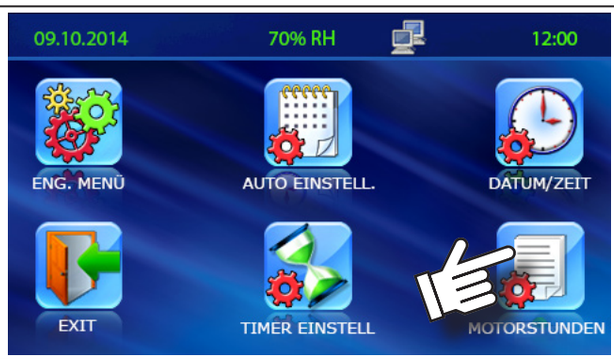
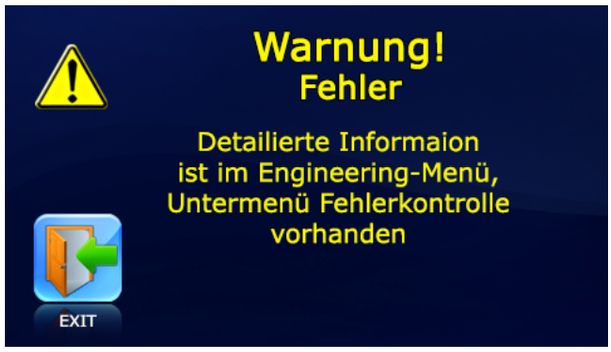
KOMFORT_EC_LBE_v1(3)_DE.indd 18 11.08.2015 8:46:02

Tabelle 6. Steuerung und Betriebseinstellung der Lüftungsanlage (Fortsetzung)

Funktion	Anzeigen
☐ Zur Einstellung des **AUTO** Betriebs öffnen Sie das **Benutzermenü AUTO EINSTELL**. ☐ Bei dem aktivierten Betrieb **TIMER** kann der Betrieb **AUTO** nicht aktiviert werden, weil der eine niedrigere Priorität hat.	
☐ Wählen Sie einen Wochentag für den Betrieb **AUTO**. Beim Öffnen des Menüs wird der aktuelle Wochentag angezeigt. Zur Änderung des Wochentages drücken Sie **TAG**. ☐ Dann stellen Sie die Zeit, die Geschwindigkeitsstufe und die Temperatur für einen gewählten Wochentag durch Drücken des Parameters mit den Tasten und . ☐ Je nach den Einstellungen des Standby-Modus entweder funktioniert die Lüftungsanlage dauernd im Standby-Betrieb oder schaltet bei Stillstandzeiten aus. ☐ Zur Rückkehr zum **Engineering-Menü** und Speicherung der Eingabe drücken Sie **EXIT**.	
20 **Timer**	
☐ Öffnen Sie das **Hauptmenu** und drücken Sie **TIMER** , um den Timer zu aktivieren.	
☐ Zur Zeiteinstellung öffnen Sie das **Benutzermenü** und drücken Sie **TIMER EINSTELL**. Die Aktivierung der Funktion **TIMER** wird mit einem Haken markiert. ☐ Sollten die beiden Funktionen, **AUTO** und **TIMER**, gleichzeitig aktiviert werden, nur die Funktion **TIMER** bleibt aktiv, weil diese Funktion eine höhere Priorität hat. ☐ Bei der aktivierten Feuchtigkeitskontrolle kann der **TIMER nicht aktiviert** werden.	
Geben Sie die Zeit, die Geschwindigkeit und die Temperatur mit den Tasten und ein. ☐ Zur Bestätigung drücken Sie **EINGABE**. ☐ Zur Rückkehr zum Engineering-Menü ohne Speicherung der Eingabe drücken Sie **EXIT**.	

KOMFORT_EC_LBE_v1(3)_DE.indd 19 11.08.2015 8:46:03

Tabelle 6. Steuerung und Betriebseinstellung der Lüftungsanlage (Fortsetzung)

Funktion	Anzeigen
21 Motorstunden	
Die Funktion **MOTORSTUNDEN** setzt das Intervall für den Filterwechsel und die Filterreinigung fest. Nach dem Ablauf des eingestellten Wartungsintervalls erscheint die Filterwechselanzeige auf dem Display. Die Anzeige wird einmal am Tag angezeigt. ☐ Für die Einstellung der Funktion **MOTORSTUNDEN** öffnen Sie das **Benutzermenü** und drücken Sie **MOTORSTUNDEN**	
☐ Dann geben Sie ein Filterwechselintervall in der Uhr mit den Tasten und ein. ☐ Der Zeitablauf seit der Filterinstallation wird im Fenster **AKTUELLER WERT** angezeigt.. ☐ Nach dem Filterwechsel drücken Sie die Taste **RESET** . ☐ Zur Rückkehr zum **Engineering-Menü** und Speicherung der Eingabe drücken Sie **EXIT** .	
22 Fehler	
Im Falle von Betriebsfehlern erscheint eine entsprechende Anzeige auf dem Display. ☐ Zum Zugriff auf die **Fehlerliste** drücken Sie die Taste **EXIT** . ☐ Der Zugriff auf die **Fehlerliste** ist ebenfalls über das Engineering-Menü möglich. ☐ Die Fehlerliste ist in der Tabelle 7 angegeben. ☐ Eine Fehlermeldung erscheint alle 30 Sekunden, bis eine Störung beseitigt wird.	

KOMFORT_EC_LBE_v1(3)_DE.indd 20 11.08.2015 8:46:03

FEHLERCODE

Tabelle 7. Fehlercode

Fehlercode	Beschreibung
TE1	Fehlfunktion des Außentemperatursensors.
TE2	Fehlfunktion des Frostschutz-Temperatursensors.
TE5	Fehlfunktion des Kanaltemperatursensors.
TE6	Fehlfunktion des Kanal-Feuchtesensors.
MIN	Fehlfunktion des Zuluftventilators.
MEX	Fehlfunktion des Abluftventilators.
ERP	Bedienfeld-Kommunikationsfehler.
DI1	Auslösen des Überhitzung-Thermostates TK-60.
DI2	Betätigung der Brandmeldeanlage.
DI3	Auslösen des Überhitzung-Thermostates TK-90.

WERKEINSTELLUNG

Tabelle 8. Werkeinstellungen

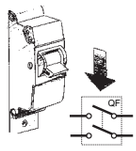
Parameter		Werkeinstellung
Luftdurchsatz		1
Temperatur	Kanal	+ 25 °C
	Raum	+ 20 °C
Luftleistung einstellen	Zuluft	Geschw. 1 - 40 %, Geschw. 2- 70 %, Geschw. 3 - 99 %
	Abluft	Geschw. 1 - 40 %, Geschw. 2- 70 %, Geschw. 3 - 99 %
Temperatursensor		Kanal
Extra Optionen	Heizungregelung	Ein
	Zuluftventilator abschalten	Aus
	Feuchtigkeitssensor wählen	2
	BYPASS-BETRIEB	1
Zuluftventilator abschalten	Betriebszeit	20 Minuten
	Ausfallzeit	5 Minuten
	Abschalttemperatur	+3 °C
Standby-Modus einstellen	Geschwindigkeit	1
	Temperatur	+20 °C
Display-Helligkeit einstellen	Betriebsmodus	50
	Schlafmodus	1
Luftfeuchtigkeit einstellen	Kanal	50%
	Raum	50%
Temperatursensorkorrektur		-6 °C
Timer Einstell	Stunde	1
	Minute	0
	Geschwindigkeit	1
	Temperatur	+20 °C
Motorstunden	Einstellung	4000 Stunden

KOMFORT_EC_LBE_v1(3)_DE.indd 21 11.08.2015 8:46:03

WARTUNG

WARNUNG!

Vor allen Wartungsarbeiten die Lüftungsanlage vom Stromnetz durch Umschaltung des Sicherungsautomates ON in die Position OFF trennen und gegen Wiedereinschalten vor Abschluss der Arbeiten sichern.



Die Lüftungsanlage bedarf der regelmäßigen technischer Kontrolle und Wartung, um eine lange und störungsfreie Lebensdauer zu sichern.

Die Wartungsarbeiten sind nur im spannungslosem Zustand durchzuführen.

Die Wartungsarbeiten 3-4 mal pro Jahr durchführen.

Die Wartung der Lüftungsanlage besteht in regelmäßiger Reinigung und anderer Arbeiten:

1. Filterpflege (3-4 mal pro Jahr)

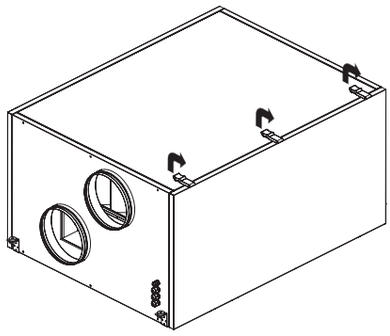
Verschmutzte Filter erhöhen den Luftwiderstand und vermindern den Volumenstrom der Zuluft. Reinigen Sie die Filter nach Bedarf, aber mindestens 3 bis 4 mal am Jahr. Die Reinigung mit einem Staubsauger ist zulässig. Nach zwei Reinigungen ersetzen Sie die ausgedienten Filter durch einen neuen Filter. Für neue Filter, wie sie in der Tabelle «Technische Grunddaten» zu finden sind, wenden Sie sich an den lokalen Fachhandel.

Verschmutzte Filter sind kein Garantiefall!

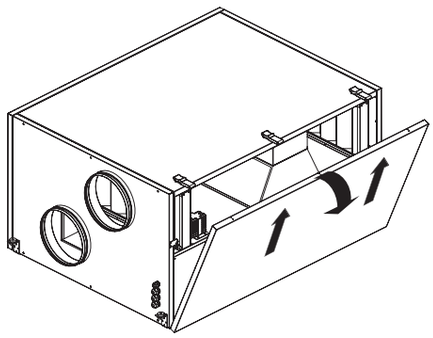
Feuchte und schimmelige Filter müssen sofort ersetzt werden!

Entfernen der Filter ist wie folgt:

1. Entriegeln Sie die Wartungsblende.

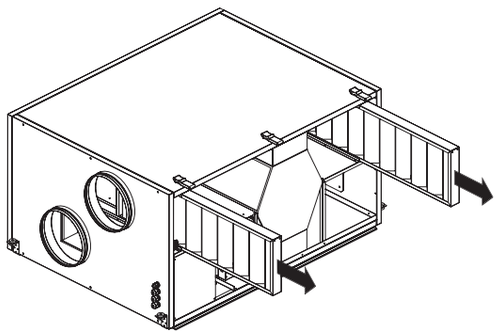


2. Öffnen Sie die Wartungsblende.



3. Ziehen Sie die Filter aus der Lüftungsanlage heraus.

Warnung! Beachten Sie die scharfen Kanten an der Lüftungsanlage! Arbeitshandschuhe bei Wartungsarbeiten anziehen!

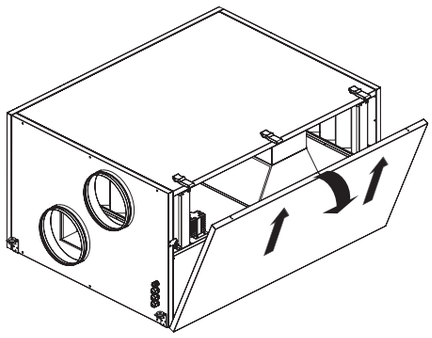


2. Pflege des Wärmetauschers (einmal pro Jahr).

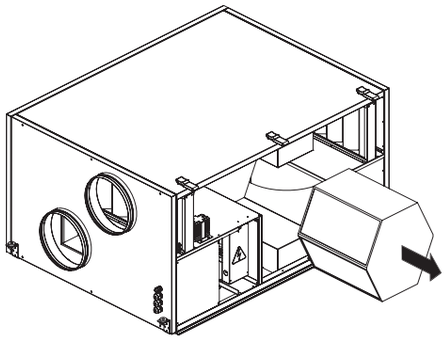
Auch wenn Sie die Filter regelmäßig reinigen, bedarf der Wärmetauscher genauso regelmäßiger Reinigung für eine anhaltend hohe Effizienz. Um den Wärmetauscher zu reinigen, ziehen Sie diesen aus der Lüftungsanlage heraus und waschen Sie den Wärmetauscher mit einer milden lauwarmen Seifenlösung aus. Danach installieren Sie den trockenen Wärmetauscher in die Anlage.

Herausziehen des Wärmetauschers ist wie folgt:

1. Entriegeln Sie die Wartungsblende.
2. Öffnen Sie die Wartungsblende vorsichtig.



3. Ziehen Sie den Wärmetauscher aus der Lüftungsanlage heraus. Schützen Sie dabei den Wärmetauscher mit Hand gegen Fallen.



3. Pflege der Ventilatoren (einmal pro Jahr).

Auch wenn Sie die Filter regelmäßig reinigen, kann etwas Staub in die Ventilatoren gelangen und somit die Förderleitung der Lüftungsanlage vermindern. Die Reinigung erfolgt mit einem trockenen weichen Lappen oder mit einer Bürste. Reinigung mit Wasser, Schleifmitteln, scharfen Gegenständen oder Chemikalien ist nicht gestattet.

KOMFORT_EC_LBE_v1(3)_DE.indd 22 11.08.2015 8:46:03

4. Pflege des Kondensatablaufsystems (einmal pro Jahr).

Das Kondensatablaufsystem kann mit den Abluft-Fremdkörpern verschmutzt werden. Füllen Sie die Auffangwanne unter der Anlage mit Wasser, um das Funktionieren des Kondensatablaufsystems zu prüfen und reinigen Sie den Siphon und das Ablaufrohr von Fremdkörpern bei Bedarf.

5. Pflege des Zuluftgitters (zweimal pro Jahr).

Überprüfen Sie den Zustand des Zuluftgitters und reinigen Sie es nach Bedarf von Fremdkörpern zur Erhaltung des freien Luftansaugens.

6. Pflege der Luftkanäle (alle in 5 Jahren).

Auch wenn Sie alle empfohlene Wartungsarbeiten regelmäßig durchführen, kann etwas Staub in die Lüftungsrohre gelangen und somit die Förderleitung und den Volumenstrom vermindern. Die Wartung besteht in der periodischen Reinigung oder im Ersetzen der Lüftungsrohre.

7. Pflege der Abluft-und Zuluftdiffusoren (nach Bedarf).

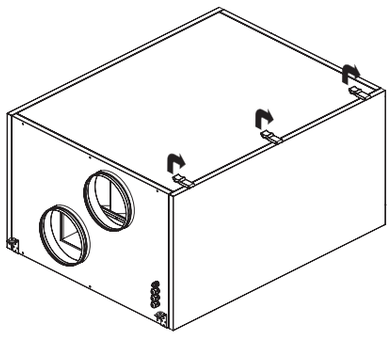
Ziehen Sie das Abluftgitter und den Zuluftdiffusor heraus und waschen Sie diese mit einer warmen milden Seifenlösung. Überprüfen Sie die Verbindung an den Lüftungsrohren periodisch.

8. Wartung der Steuereinheit (nach Bedarf).

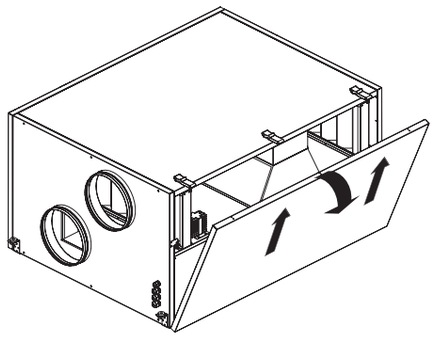
Service- und Wartungsarbeiten an der Steuereinheit sind nur vom Fachpersonal auszuführen, das über eine gültige Zulassung für alleinstehende Arbeiten an den elektrischen Anlagen bis 1000V verfügt.

Die Wartung der Steuereinheit ist wie folgt:

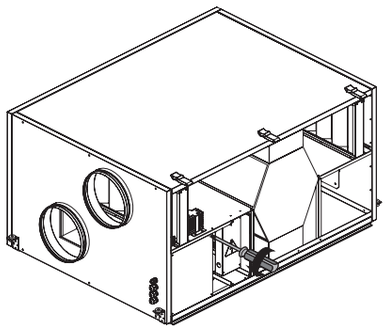
1. Entriegeln Sie die Wartungsblende.



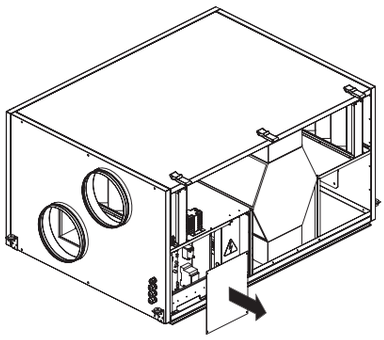
2. Öffnen Sie die Wartunsblende vorsichtig.



3. Drehen Sie die Befestigungsschrauben heraus.



4. Entfernen Sie den Schutzdeckel.



KOMFORT_EC_LBE_v1(3)_DE.indd 23 11.08.2015 8:46:03

DIAGNOSE UND ABHILFE

Tabelle 9. Alarmliste und Abhilfe

Alarm	Eventuelle Ursache	Abhilfe
Der Ventilator startet beim Anschalten der Lüftungsanlage nicht. Eine Fehlermeldung erscheint auf dem Display, siehe P. 22, Seite 20.	Ein Systemfehler. Die Systemfehler siehe die Beschreibung Tabelle 7.	Stellen Sie einen Fehlercode fest gemäß der Fehlerliste, Seite 21. Beseitigen Sie einen Systemfehler. Danach schalten Sie das System ab und starten Sie es in 10-20 Sekunden neu.
	Keine Stromversorgung oder Anschlussfehler.	Schließen Sie die Lüftungsanlage zum Stromnetz an. Beseitigen Sie einen Anschlussfehler.
	Verklemmter Motor, verschmutzte Flügelradschaufeln.	Beseitigen Sie die Motorverklemmung und reinigen Sie die Flügelradschaufeln.
Der Sicherungsautomat wird betätigt.	Kurzschluss im Stromkreis.	Schalten Sie die Lüftungsanlage ab und nehmen Sie Kontakt mit dem Händler für die Diagnose auf.
Niedrige Förderleistung	Die eingestellte Geschwindigkeit ist zu niedrig.	Stellen Sie eine höhere Geschwindigkeit ein.
	Verschmutzte Filter und Ventilatoren, verschmutzter Wärmetauscher.	Reinigen oder ersetzen Sie die Filter, reinigen oder ersetzen Sie die Ventilatoren und den Wärmetauscher.
	Die Luftklappen, die Zuluftdiffusoren oder Abluftgitter sind geschlossen oder verschmutzt.	Öffnen und reinigen Sie die Luftklappen, die Zuluft-Diffusoren oder die Abluftgitter, um eine freie Luftströmung zu sichern.
Kalte Zulufttemperatur	Verschmutzter Abluftfilter.	Reinigen oder ersetzen Sie den Abluftfilter.
	Der Wärmetauscher ist vereist.	Überprüfen Sie den Betriebszustand des Wärmetauschers. Schalten Sie die Lüftungsanlage bei Bedarf ab und wieder an, wenn die Vereisungsgefahr nicht mehr besteht.
	Elektrisches Heizelement ist defekt.	Nehmen Sie Kontakt mit dem Händler für die Diagnose auf.
Geräusch, Vibration	Verschmutztes Flügelrad.	Reinigen Sie das Flügelrad.
	Lose Schraubverbindung.	Ziehen Sie die Schrauben an.
	Flexible Antivibrations-Verbinder sind nicht installiert.	Installieren Sie die flexiblen Antivibrations-Verbinder.
Kondensataustritt	Das Kondensatablaufsystem ist verschmutzt, beschädigt oder falsch montiert.	Reinigen Sie das Kondensatablaufsystem. Überprüfen Sie den Neigungswinkel der Ablaufrohren. Stellen Sie es sicher, dass der Siphon mit Wasser gefüllt ist und die Ablaufrohre frostgesichert sind.

KOMFORT_EC_LBE_v1(3)_DE.indd 24 11.08.2015 8:46:03

ABNAHMEBESCHEINIGUNG

Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung

KOMFORT EC LB300 S11		KOMFORT EC LBE400-3 S11	
KOMFORT EC LBE300-3 S11		KOMFORT EC LB600 S11	
KOMFORT EC LB400 S11		KOMFORT EC LBE600-3 S11	

ist als betriebsfähig anerkannt.

Die Lüftungsanlage entspricht den Europäischen Normen und Standarten, den Richtlinien über die Niederspannung und elektromagnetische Verträglichkeit. Hiermit erklären wir, dass die Lüftungsanlage mit der maßgeblichen Anforderungen aus Richtlinie 2004/108/EG über elektromagnetische Verträglichkeit, Richtlinie 89/336/EWG, und Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG, Richtlinie 73/23/EWG, und Richtlinie 93/68/EWG über CE-Kennzeichnung übereinstimmt.

Dieses Zertifikat ist nach der Prüfung des Produktes auf das oben genannte ausgestellt.

Prüfzeichen Herstellungsdatum _____

ANSCHLUSSPROTOKOLL

Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung

KOMFORT EC LB300 S11		KOMFORT EC LBE400-3 S11	
KOMFORT EC LBE300-3 S11		KOMFORT EC LB600 S11	
KOMFORT EC LB400 S11		KOMFORT EC LBE600-3 S11	

ist an Stromnetz angeschlossen gemäß den Anforderungen dieser Betriebsanleitung von:

Unternehmer: _____

Name: _____

Datum _____ Unterschrift _____

GARANTIEKARTE

KOMFORT EC LB300 S11		KOMFORT EC LBE400-3 S11	
KOMFORT EC LBE300-3 S11		KOMFORT EC LB600 S11	
KOMFORT EC LB400 S11		KOMFORT EC LBE600-3 S11	

VERKAUFT VON

VERKAUFSDATUM

REPRÄSENTANZ IN EU

BLAUBERG Ventilatoren GmbH
Aidenbachstr. 52a,
D-81379 München,
Deutschland

KOMFORT_EC_LBE_v1(3)_DE.indd 25 11.08.2015 8:46:03

www.blaubergventilatoren.de
KOMFORT EC LB/LBE v.1(3) / DE

KOMFORT_EC_LBE_v1(3)_DE.indd 26 11.08.2015 8:46:04